



第3章

图层与矢量图形

在After Effects CC 2018中，图层是进行特效添加和合成设置的场所，大部分的视频编辑工作都是在图层上完成的。图层的主要功能是方便图像处理操作以及显示或隐藏当前图像文件中的图像，还可以进行图像透明度、模式设置以及图像特殊效果的处理等，使设计者对图像的组合同一目了然。除此之外，本章还介绍了矢量图形的创建与调整，矢量图形是由直线或曲线构成的，矢量图形无论放大、缩小或旋转都不会失真。

3.1 图层的概念

After Effects引用了Photoshop中图层的概念,不仅能够导入Photoshop产生的图层文件,还可以在合成中创建图层文件。将素材导入合成中,素材会以合成中一个图层的形式存在,将多个图层进行叠加制作便得到最终的合成效果。

图层的叠加就像是将有透明部分的胶片叠在一起,上层的画面遮住下层的画面,而上层的透明部分可显示出下层的画面,多层重叠在一起就可以得到完整的画面。

3.2 图层的基本操作

图层是After Effects CC软件中重要的组成部分,基本上所有的特效及动画效果都是在图层中完成的。图层的基本操作包括创建图层、选择图层、删除图层等,只有掌握这些基本操作,才能制作出更好的影片。

3.2.1 创建图层

若要创建图层,只需要将导入【项目】面板中的素材文件拖曳到【时间轴】面板中即可,如图3-1和图3-2所示。如果同时拖动多个素材到【项目】面板中,就可以创建多个图层。

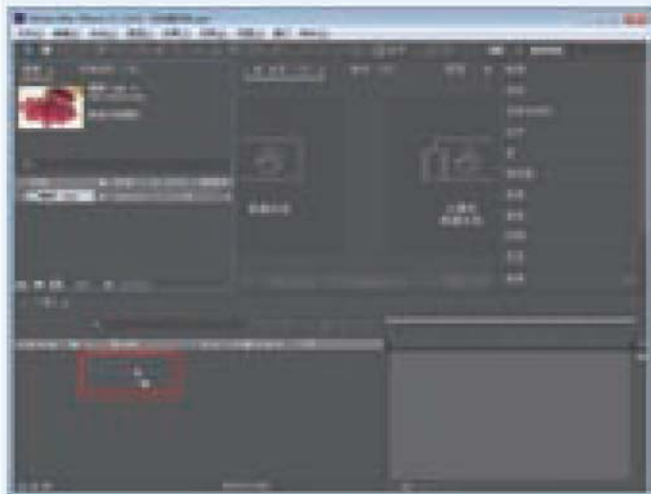


图3-1 将素材文件拖曳到【时间轴】面板中

3.2.2 选择图层

在编辑图层之前,首先要选择图层,选择图层可以在

【时间轴】面板或【合成】面板中完成。

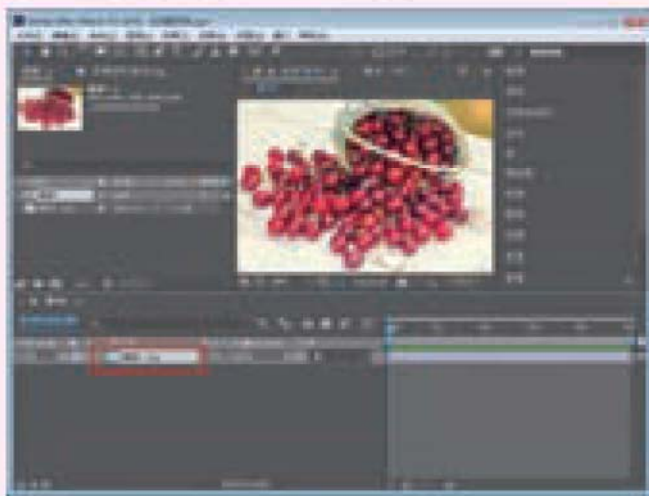


图3-2 创建图层

在【时间轴】面板中直接单击图层的名称,或在【合成】面板中单击图层中的任意素材图像。如果需要选择多个连续的图层时,可在【时间轴】面板中按住Shift键进行选择。除此之外,用户还可以按住Ctrl键选择不连续的图层。

如果要选择全部图层,可以在菜单栏中单击【编辑】命令,在弹出的下拉菜单中选择【全选】命令,如图3-3所示。除此之外,用户还可以按Ctrl+A组合键选择全部图层。

3.2.3 删除图层

删除图层的方法十分简单,首先选择要删除的图层,然后在菜单栏中单击【编辑】命令,在弹出的下拉菜单中选择【清除】命令,如图3-4所示。除此之外,用户还可以在【时间轴】面板中选择需要删除的层,按键盘上的Delete键即可进行删除。

3.2.4 复制图层与粘贴图层

若要重复使用相同的素材,可以使用【复制】命令。选择要复制的图层后,在菜单栏中单击【编辑】命令,在弹出的下拉菜单中选择【复制】命令,或按Ctrl+C键进行复制。

在需要的合成中,选择【粘贴】命令,或按Ctrl+V键进行粘贴,粘贴的图层将位于当前选择图层的上方,如图3-5所示。

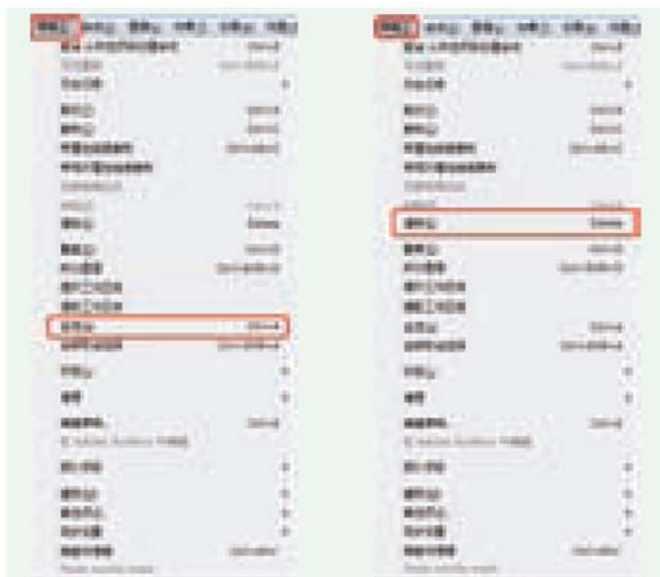


图3-3 选择【全选】命令

图3-4 选择【清除】命令



图3-5 复制图层

另外,还可以应用【重复】命令复制图层。在菜单栏中单击【编辑】命令,在弹出的下拉菜单中选择【重复】命令,或按Ctrl+D组合键,可以快速复制一个位于所选图层上方的同名重复层。

3.3 图层的管理

在After Effects中对合成进行操作时,每个导入合成图像的素材都会以图层的形式出现。当制作一个复杂效果时,往往会用到大量的图层,为使制作更顺利,我们需要学会在【时间轴】面板中对图层执行移动、标记、设置属性等管理操作。

3.3.1 调整图层的顺序

新创建的图层一般都位于所有图层的上方,但有时根据场景的安排,需要将图层进行前后移动,这时就要调整图层的顺序。在【时间轴】面板中,通过拖动可以调整图层的顺序。选择某个图层后,按住鼠标左键将其拖曳到需

要的位置,当在移至的位置上出现一条黑线后,如图3-6所示,释放鼠标即可调整图层的顺序,效果如图3-7所示。

除此之外,用户还可以在菜单栏中单击【图层】命令,在弹出的下拉菜单中选择【排列】命令,在此菜单命令中包含四种移动层的命令,如图3-8所示。



图3-6 拖曳图层至合适的位置

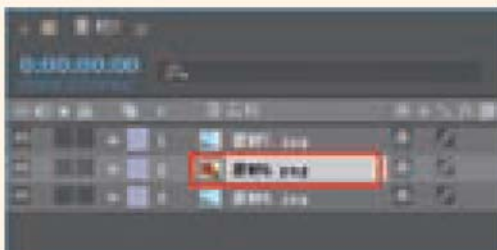


图3-7 调整后的效果



图3-8 【排列】菜单命令

使用快捷键也可对当前选择的图层进行移动。

- 图层移到顶层: Ctrl+Shift+]
- 图层前移: Ctrl+]
- 图层后移: Ctrl+[
- 图层移到底层: Ctrl+Shift+[

3.3.2 为图层添加标记

标记功能对于声音来说有着特殊的意义,例如,在某个高音处或鼓点处设置图层标记,在整个创作过程中,可以快速而准确地了解某个时间位置发生了什么。层标记有合成时间标记和层时间标记两种方式。

1. 合成时间标记

合成时间标记是在【时间轴】面板中显示时间的位置创建的。在【时间轴】面板中,用鼠标左键按住右侧的【合成标记素材箱】按钮,并向左拖曳至时间轴上,这样,标记就会显示出数字1,如图3-9所示。

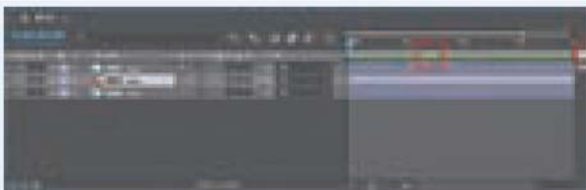


图3-9 标记

如果要删除标记，可以采用以下三种方法。

- 选中创建的标记，然后将其拖曳到创建标记的【合成标记素材箱】按钮上。
- 在要删除的标记上右击，在弹出的快捷菜单中选择【删除此标记】命令，如图3-10所示，则会删除选定的标记。如果要删除所有的标记，可在弹出的快捷菜单中选择【删除所有标记】命令，如图3-11所示。

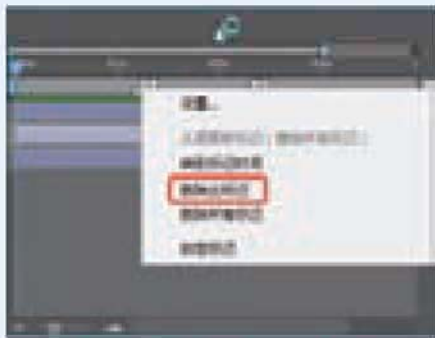


图3-10 选择【删除此标记】命令

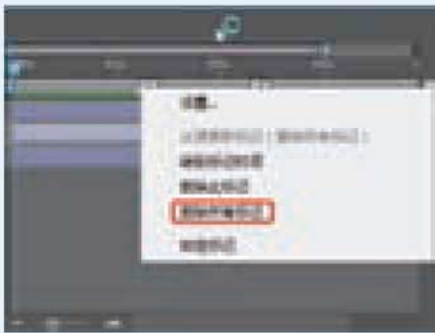


图3-11 选择【删除所有标记】命令

- 按住Ctrl键，将鼠标指针放置在需要删除的标记上，当指针变为剪刀的形状时，单击鼠标左键，即可将该标记删除，如图3-12所示。

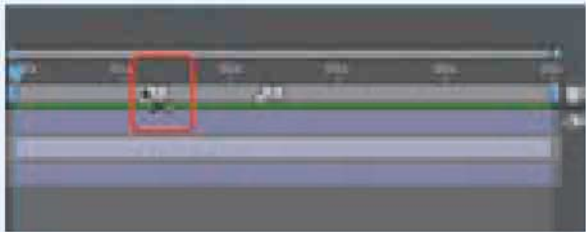


图3-12 删除标记

2. 图层时间标记

图层时间标记是在图层上添加的标记，它在图层上的显示方式为一个小小三角形按钮。在图层上添加图层时间标记的方法如下。

选定要添加标记的图层，然后将时间标签移动到需要添加标记的位置，在菜单栏中单击【图层】命令，在弹出的下拉菜单中选择【添加标记】命令或按小键盘上的*键，即可在该图层上添加标记，如图3-13所示。



图3-13 为图层添加标记

若要对标记时间进行精确定位，还可以双击图层标记，或在标记上右击，在弹出的快捷菜单中选择【设置】命令，如图3-14所示。执行操作后，即可弹出【图层标记】对话框，用户可以在【时间】文本框中输入确切的目标时间，以更精确地修改图层标记时间的位置，如图3-15所示。

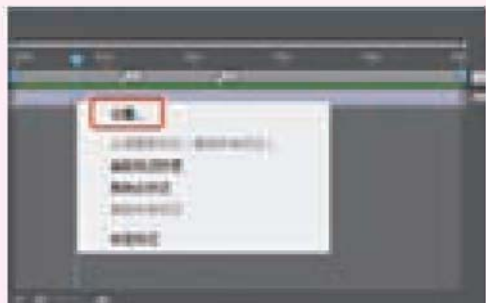


图3-14 选择【设置】命令



图3-15 【图层标记】对话框



另外,可以给标记添加注释以更好地识别各个标记。双击标记图标,弹出【图层标记】对话框,在【注释】文本框中输入需要说明的文字,单击【确定】按钮,即可为该标记添加注释,如图3-16所示。

如果用户想要锁定标记,可在需要锁定标记图标上右击,在弹出的快捷菜单中选择【锁定标记】命令,如图3-17所示。锁定标记后,用户不能再对其进行设置、删除等操作。

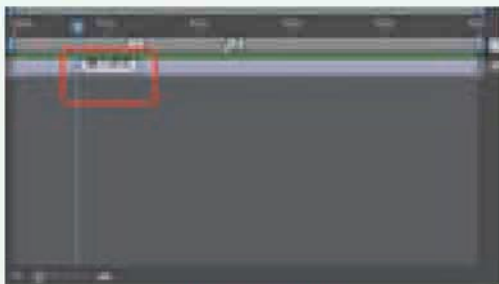


图3-16 添加注释

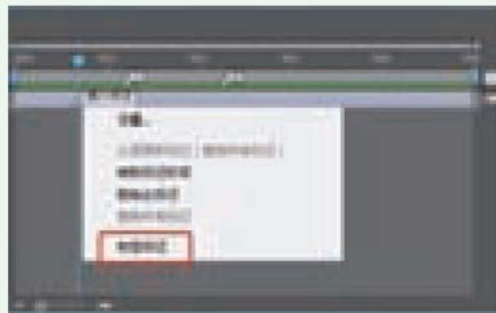


图3-17 选择【锁定标记】命令

3.3.3 注释图层

在进行复杂的合成制作时,为了分辨众多图层各自的作用,可以为图层添加注释。在【注释】栏下,单击鼠标左键,可打开输入框,在其中输入相关信息即可,如图3-18所示。

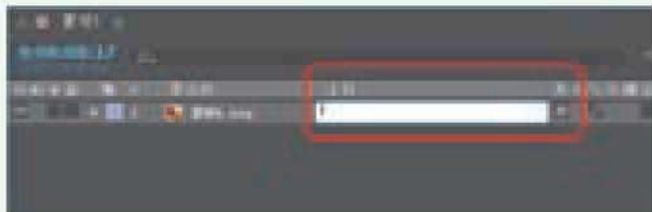


图3-18 输入注释

提示

如果注释栏没有显示出来,可在【时间轴】面板中单击按钮,在弹出的下拉菜单中选择【列数】|【注释】命令,如图3-19所示。

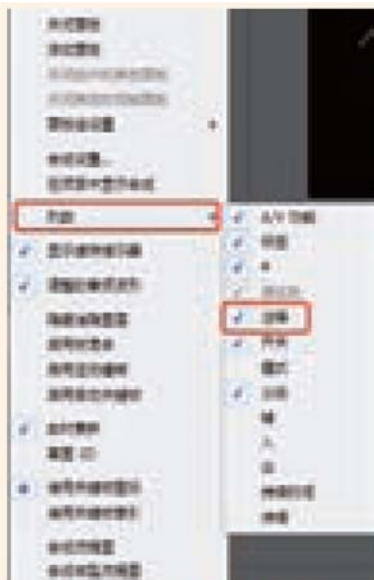


图3-19 选择【注释】命令

3.3.4 显示/隐藏图层

在制作过程中为方便观察下面的图层,通常要将上面的图层隐藏。下面就介绍几种不同情况的图层隐藏。

- 当用户想要暂时取消一个图层在【合成】面板中的显示时,可在【时间轴】面板中单击该图层前面的【视频】按钮,该图标消失,在【合成】面板中该图层就不会显示,如图3-20所示;再次单击,该图标显示,图层也会在【合成】面板中显示。



图3-20 在【合成】面板中显示/隐藏图层

若将【时间轴】面板中不需要的图层隐藏，单击要隐藏图层的【消隐】按钮，按钮图标会转换为。然后，单击【隐藏】按钮，这样图层将在【时间轴】面板中隐藏，如图3-21所示。

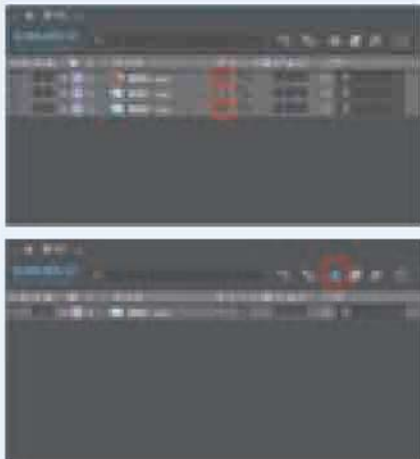


图3-21 在【时间轴】面板中隐藏图层

- 当需要单独显示一个图层，而将其其他图层全部隐藏时，在【独奏】栏下相应的位置单击，出现图标。这时会发现【合成】面板中的其他图层已全部隐藏，如图3-22所示。



图3-22 单独显示图层

提示 在使用【独奏】方法隐藏其他图层时，摄像机层和照明层不会被隐藏。

3.3.5 实战：设置隐藏图层

下面练习隐藏图层的操作。

- 01 运行After Effects CC 2018软件，执行【文件】|【打开项目】命令，打开随书配套资源“素材\Cha03\隐藏层项目.aep项目”文件，如图3-23

所示。

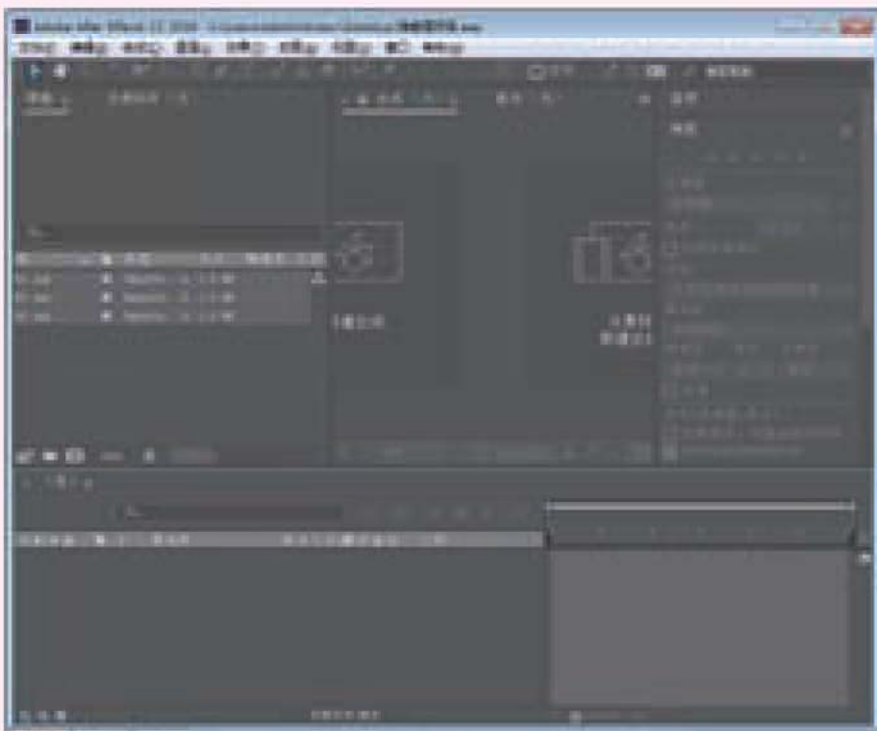


图3-23 打开素材文件

- 02 将【项目】面板中的3个素材文件拖入【时间轴】面板中，在弹出的【基于所选项新建合成】对话框中，选中【序列图层】和【重叠】复选框，如图3-24所示。



图3-24 【基于所选项新建合成】对话框

- 03 单击【确定】按钮，在【时间轴】面板中将时间设置为0:00:02:00，如图3-25所示。
- 04 在【时间轴】面板中同时选择第一个层和第二个层，然后单击【消隐】按钮，将按钮转换为状态，如图3-26所示。
- 05 单击【隐藏】按钮，将选中的图层在【时间轴】面板中隐藏，如图3-27所示。

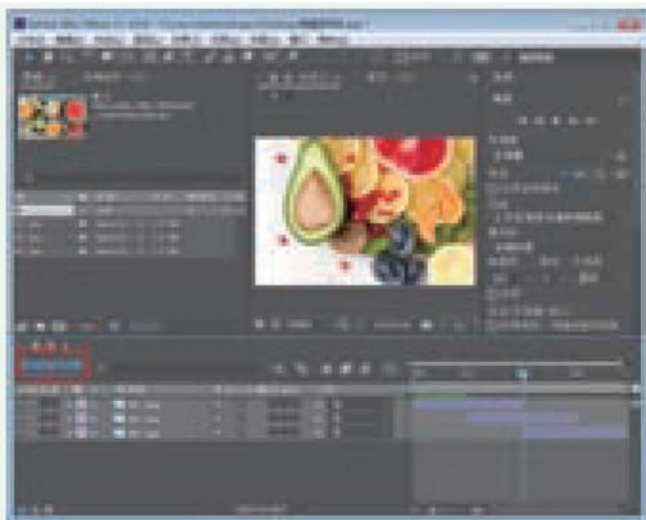


图3-25 设置时间

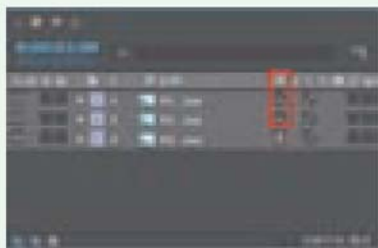


图3-26 设置消隐



图3-27 设置隐藏

06 选择第三个层，在【独奏】栏下相应的位置单击，出现图标，将其他图层隐藏，在【合成】面板中只显示第三个层，如图3-28所示。



图3-28 只显示第三个层

3.3.6 重命名图层

在制作合成过程中，对图层进行复制或分割等操作后，会产生名称相同或

相近的图层。为方便区分这些重名的图层，用户可对图层进行重命名。

在【时间轴】面板中选择一个图层，按主键盘区的Enter键，使图层的名称处于可编辑状态，如图3-29所示。输入一个新的名称，再次按主键盘区的Enter键，完成重命名。也可以右击要重命名的图层名称，在弹出的快捷菜单中选择【重命名】命令，即可对图层重命名。



图3-29 重命名图层

提示

在【时间轴】面板中为素材重命名时，改变的是素材的图层名称，原素材的名称并未改变。单击图层名称上方的名称，可使图层名称在【源名称】与【图层名称】之间切换，如图3-30所示。



图3-30 名称切换

实例操作001——倒影效果的制作

本例将讲解倒影效果的制作。在制作过程首先使用【梯度渐变】制作出背景，然后加入素材，通过3D图层

的设置,制作出两个相同的对象,为其中一个对象添加【线性擦除】特效使其呈现出倒影的效果,文字动画起辅助作用。具体操作方法如下,完成后的效果如图3-31所示。



图3-31 倒影效果

01 启动软件后,按Ctrl+N组合键,弹出【合成设置】对话框,将【合成名称】设置为“倒影”,在【基本】选项组中,将【宽度】和【高度】分别设置为1024 px和768 px,将【像素长宽比】设置为【方形像素】,将【帧速率】设置为25帧/秒,将【持续时间】设置为0:00:05:00,单击【确定】按钮,如图3-32所示。



图3-32 【合成设置】对话框

知识链接 帧速率

帧速率是指每秒钟刷新图片的帧数,也可以理解为图形处理器每秒钟能够刷新几次。对影片内容而言,帧速

率指每秒所显示的静止帧格数。要生成平滑连贯的动画效果,帧速率一般不小于8 fps;而电影的帧速率为24 fps。捕捉动态视频内容时,此数字愈高愈好。

02 切换到【项目】面板,在该面板中双击,弹出【导入文件】对话框。在该对话框中,选择“001.png”文件,然后单击【导入】按钮,如图3-33所示。



图3-33 选择素材文件

03 在【项目】面板中,查看导入的素材文件,如图3-34所示。



图3-34 查看导入的素材图片

提示

用户还可以在【项目】面板中右击,在弹出的快捷菜单中选择【导入】|【文件】命令,或按Ctrl+I组合键导入素材。



在【倒影】时间轴上右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【纯色】命令，如图3-35所示。

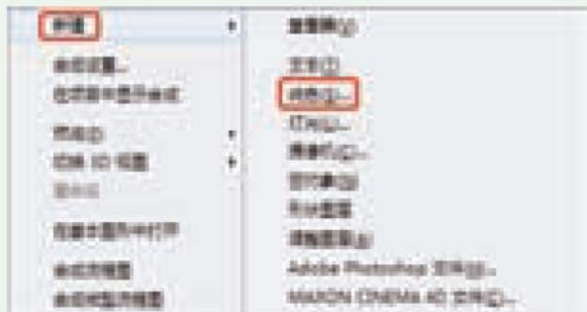


图3-35 选择【纯色】命令

弹出【纯色设置】对话框，将【名称】设置为“背景”，将【宽度】和【高度】分别设置为1027像素和768像素，【颜色】设置为白色，如图3-36所示。



图3-36 【纯色设置】对话框

按Ctrl+5组合键，打开【效果和预设】面板，在搜索框中输入“梯度渐变”字符，此时会在【效果和预设】面板中显示搜索的效果，如图3-37所示。

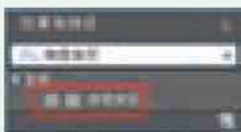


图3-37 搜索梯度渐变

选择【梯度渐变】效果，将其添加到【背景】图层上，激活【效果控件】面板，将【起始颜色】的RGB值设为175、175、175，如图3-38所示。

在【项目】面板中选择“001.png”素材文件，将其拖至时间轴中的【背景】图层上方，并将其【位置】设置为521，284，将【缩放】都设置为35%，如图3-39所示。

在时间轴中选择“001.png”图层，按Ctrl+D组合键对其进行复制，并将复制的图层的名称设置为“倒影”，单击【3D图层】按钮，开启3D图层，如图3-40所示。

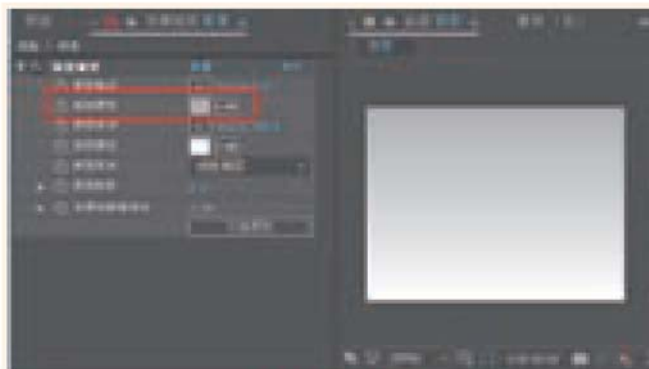


图3-38 设置效果



图3-39 设置【位置】和【缩放】参数



图3-40 复制“倒影”图层

在时间轴中展开【倒影】图层的【变换】组，将【位置】设为522.5，656，0，将【X轴旋转】设为0x+180°，如图3-41所示。

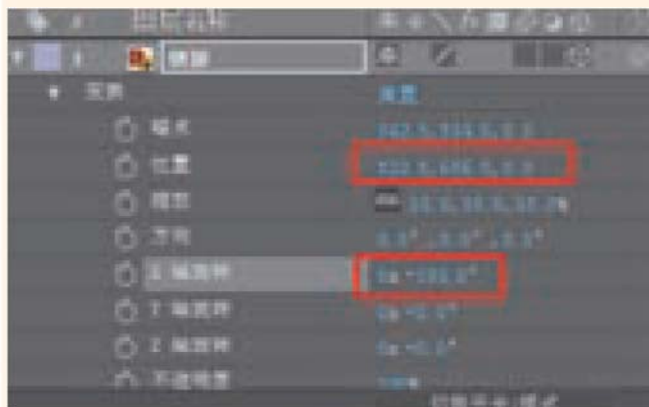


图3-41 设置倒影的位置和旋转

设置完成后，在【合成】面板中查看效果，如图3-42所示。

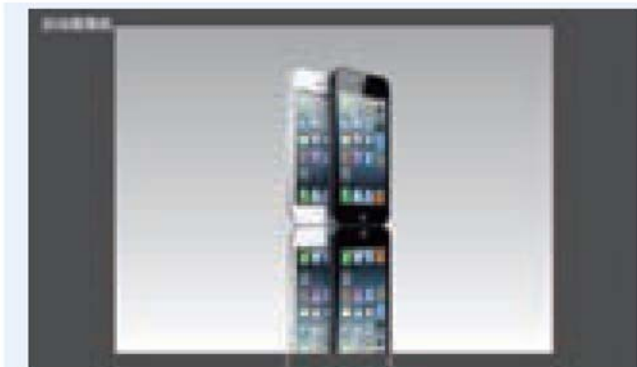


图3-42 查看效果

12 在【效果和预设】面板中搜索【线性擦除】效果，将其添加到【倒影】对象上。在【效果控件】面板中，将【过渡完成】设置为83%，将【擦除角度】设置为0x-180°，将【羽化】设置为421，如图3-43所示。



图3-43 设置线性擦除

知识链接 线性擦除

按指定方向对图层执行简单的线性擦除。使用“草图”品质时，擦除的边缘不会消除锯齿；使用“最佳”品质时，擦除的边缘会消除锯齿且羽化是平滑的。

13 在工具栏中选择【横排文字工具】，在【合成】面板中输入iPhone，在【字符】面板中将【字体】设置为【微软雅黑】，将【字体颜色】设置为黑色，将【字体大小】设置为63像素，如图3-44所示。

14 在【效果和预设】面板中，搜索【百叶窗】特效，并将其添加到文字图层上。将【当前时间】设置为0:00:00:00，在【效果控件】面板中单击【过渡完成】左侧的关键帧图标，将【过渡完成】设置为100%，将【方向】设置为0x22.0°，将【宽度】设置为30，将【当前时间】设置为0:00:04:24，将【过渡完成】设置为0。在【合成】面板中，查看效果如图3-45所示。



图3-44 设置文字属性



图3-45 查看添加的效果

3.4 图层的模式

在After Effects CC中进行合成制作时，面对众多的图层，图层之间可以通过切换层模式来控制上层与下层的融合效果。在【模式】栏中可以选择图层模式的类型，如图3-46所示。



图3-46 选择模式的类型



图层的模式改变了图层上某些颜色的显示, 下面就来介绍图层混合模式的类型。

- **【正常】**: 当透明度设置为100%时, 此合成模式将根据Alpha通道正常显示当前层, 并且此层的显示不受其他层的影响; 当透明度设置为小于100%时, 当前图层每一个像素点的颜色都将受到其他图层的影响。图3-47所示为不透明度为40%时的效果。

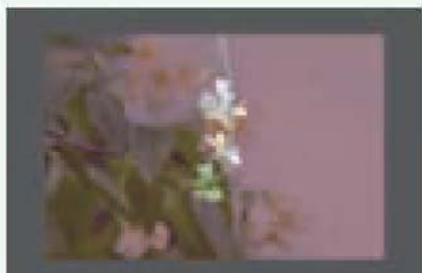


图3-47 【正常】模式

- **【溶解】**: 选择【溶解】混合模式并降低当前图层的不透明度时, 可以使半透明区域上的像素离散, 产生点状颗粒, 如图3-48所示。
- **【动态抖动溶解】**: 该模式与【溶解】模式的原理相同, 唯一不同的是该模式可以随着时间而变化。透明度参数不同时的效果如图3-49所示。
- **【变暗】**: 该模式用于查看每个颜色通道中的颜色信息, 并选择原色或混合色中较暗的颜色作为结果色, 比混合色亮的像素将被替换, 而比混合色暗的像素保持不变, 效果如图3-50所示。
- **【相乘】**: 该模式为一种减色模式, 将底色与层颜色相乘, 就好像光线透过两张叠加在一起的幻灯片, 会呈现出一种较暗的效果。任何颜色与黑色相乘都产生黑色, 与白色相乘则保持不变。当透明度由小到大时会产生如图3-51所示的效果。



图3-48 【溶解】模式



图3-49 【动态抖动溶解】模式

图3-50 【变暗】模式



图3-51 【相乘】模式

- **【颜色加深】**: 该混合模式可以让底层的颜色变暗, 有点类似于【相乘】混合模式, 但不同的是, 它会根据叠加的像素颜色相应地增加底层的对比度, 和白色混合时没有效果。当透明度由大到小时会产生如图3-52所示的效果。



图3-52 【颜色加深】模式

- **【经典颜色加深】**: 该模式通过增加对比度, 使基色变暗以反映混合色, 优于【颜色加深】模式。当不透明度为50%时会产生如图3-53所示的效果。
- **【线性加深】**: 在该模式下, 可以查看每个通道中的颜色信息, 并通过减小亮度使当前层变暗以反映下一层的颜色。下一层与当前层上的白色混合后将不会产生变化, 与黑色混合后将显示黑色。当不透明度为50%时会产生如图3-54所示的效果。
- **【较深的颜色】**: 该模式用于显示两个图层色彩暗的部分, 如图3-55所示。
- **【相加】**: 该模式将基色与层颜色相加, 得到更明亮的颜色。层颜色为纯黑或基色为纯白时, 都不会发生变化, 如图3-56所示。



图3-53 【经典颜色加深】模式

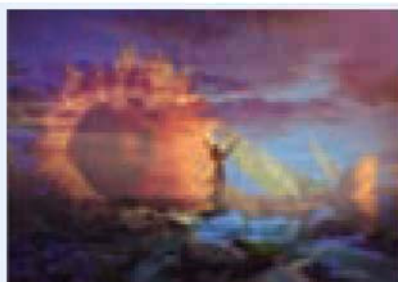


图3-54 【线性加深】模式



图3-55 【较深的颜色】模式



图3-56 【相加】模式

- **【变亮】**：该模式与**【较深的颜色】**混合模式相反。使用该模式时，比较相互混合的像素亮度，选择混合颜色中较亮的像素保留起来，而其他较暗的像素则被替代。透明度不同时的效果如图3-57所示。



图3-57 【变亮】模式

- **【屏幕】**：该模式可制作出与**【相乘】**混合模式相反的效果。在图像中，白色的部分在结果中仍是白色，黑色的部分在结果中显示为另一幅图像相同位置的部分，效果如图3-58所示。
- **【颜色减淡】**：该模式通过减小对比度，使基色变亮以反映混合色。如果混合色为黑色则不产生变化，画面整体变亮，如图3-59所示。



图3-58 【屏幕】模式



图3-59 【颜色减淡】模式

- **【经典颜色减淡】**：该模式通过减小对比度，使基色变亮以反映混合色，优于**【颜色减淡】**模式。不透明度为70%时的效果如图3-60所示。
- **【线性减淡】**：该模式用于查看每个通道中的颜色信息，并通过增加亮度使基色变亮以反映混合色。与黑色混合后不发生变化。不透明度为40%时的效果如图3-61所示。



图3-60 【经典颜色减淡】模式



图3-61 【线性减淡】模式

- **【较浅的颜色】**：该模式用于显示两个图层中亮度较大的色彩，如图3-62所示。
- **【叠加】**：复合或过滤颜色，具体取决于基色。颜色在现有像素上叠加，同时保留基色的明暗对比。不替换基色，但基色与混合色相混以反映原色的亮度或暗度。该模式对于中间色调影响较明显，对于高亮度区域和暗调区域影响不大。不透明度为50%时的效果如图3-63所示。



图3-62 【较浅的颜色】模式



图3-63 【叠加】模式



- **【柔光】**：使颜色变亮或变暗，具体取决于混合色。如果混合色比50%灰色亮，则图像变亮，就像被减淡了一样。如果混合色比50%灰色暗，则图像变暗，就像被加深了一样。用纯黑色或纯白色绘画会产生明显较暗或较亮的区域，但不会产生纯黑色或纯白色，如图3-64所示。
- **【强光】**：模拟强光照射，复合或过滤颜色，具体取决于混合色。如果混合色比50%灰色亮，则图像变亮，就像过滤后的效果。这对于向图像中添加高光非常有用。如果混合色比50%灰色暗，则图像变暗，就像复合后的效果。这对于向图像添加暗调非常有用。用纯黑色或纯白色绘画会产生纯黑色或纯白色，如图3-65所示。



图3-64 【柔光】模式

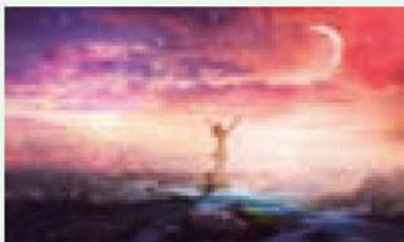


图3-65 【强光】模式

- **【线性光】**：通过减小或增加亮度来加深或减淡颜色，具体取决于混合色。透明度不同时的效果如图3-66所示。



图3-66 【线性光】模式

- **【亮光】**：该模式通过减小或加深对比度来加深或减淡颜色，具体取决于混合色。如果混合色比50%的灰色亮，则通过减小对比度来使图像变亮；如果混合色比50%的灰色暗，则通过增加对比度来使图像变暗。透明度不同时的效果如图3-67所示。



图3-67 【亮光】模式

- **【点光】**：通过增加或减小对比度来加深或减淡颜色，具体取决于混合色。不透明度为80%时的效果如图3-68所示。
- **【纯色混合】**：该模式产生一种强烈的色彩混合效果，图层中亮度区域颜色变得更亮，暗调区域颜色变得更深。不透明度为30%时的效果如图3-69所示。
- **【差值】**：从基色中减去混合色，或从混合色中减去基色，具体取决于亮度值大的颜色。与白色混合基色值会反转，与黑色混合不会产生变化。不透明度为30%时的效果如图3-70所示。
- **【经典差值】**：从基色中减去混合色，或从混合色中减去基色，优于【插值】模式。不透明度为30%时的效果如图3-71所示。



图3-68 【点光】模式



图3-69 【纯色混合】模式



图3-70 【差值】模式



图3-71 【经典差值】模式

- **【排除】**：该模式与【差值】模式相似，但对比度要更低一些。不透明度为50%时的效果如图3-72所示。



图3-72 【排除】模式

- **【相减】**：对黑色、灰色部分进行加深，完全覆盖白色。不透明度为30%时的效果如图3-73所示。



图3-73 【相减】模式

- **【相除】**：用白色覆盖黑色，把灰度部分的亮度相应提高。不透明度为70%时的效果如图3-74所示。
- **【色相】**：用基色的亮度和饱和度以及混合色的色相创建结果色，效果如图3-75所示。



图3-74 【相除】模式



图3-75 【色相】模式

- **【饱和度】**：该模式用基色的亮度和色相，以及层颜色的饱和度创建结果色。如果底色为灰度区域，用此模式不会引起变化。不透明度为60%时的效果如图3-76所示。
- **【颜色】**：用基色的亮度以及混合色的色相和饱和度创建结果色，保留了图像中的灰阶，可用于单色图像上色和彩色图像着色。不透明度

为90%时的效果如图3-77所示。



图3-76 【饱和度】模式



图3-77 【颜色】模式

- **【发光度】**：用基色的色相和饱和度以及混合色的亮度创建结果色。透明度不同时的效果如图3-78所示。



图3-78 【发光度】模式

- **【模板Alpha】**：该模式可以使模板层的Alpha通道影响下方的层。图层含有透明度信息，当应用【模板Alpha】模式后，其下方的图层也具有了相同的透明度信息，效果如图3-79所示。
- **【模板亮度】**：该模式通过模板层的像素亮度显示多个层。使用该模式，层中较暗的像素比较亮的像素更透明，效果如图3-80所示。



图3-79 【模板Alpha】模式



图3-80 【模板亮度】模式

- **【轮廓Alpha】**：下层图像将根据模板层的Alpha通道生成图像的显示范围。不透明度为30%时的效果如图3-81所示。
- **【轮廓亮度】**：在该模式下，层中较亮的像素会比较暗的像素透明。不透明度为70%时的效果如图3-82所示。



图3-81 【轮廓Alpha】模式



图3-82 【轮廓亮度】模式



- **【Alpha添加】**：底层与目标层的Alpha通道共同建立一个无痕迹的透明区域。透明度为70%时的效果如图3-83所示。
- **【冷光预乘】**：该模式可以将层的透明区域像素和底层作用，使Alpha通道具有边缘透镜和光亮效果。透明度为30%时的效果如图3-84所示。

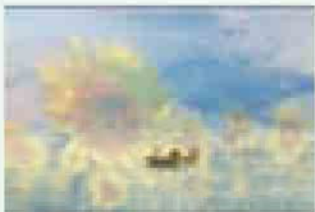


图3-83 【Alpha添加】模式



图3-84 【冷光预乘】模式

提示

层模式不能设置关键帧动画。如果需要在某个时间上改变层模式，则需要在该时间点将层分割，对分割后的层应用新的模式。

3.5 图层的基本属性

在【时间轴】面板中，每个层都有相同的基本属性设置，在【时间轴】面板中的【变换】组下，可看到图层的属性，如图3-85所示。不同类型的层，它们的属性大致相同，具体如下。

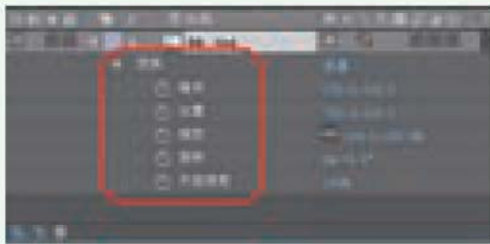


图3-85 图层的属性

- **【锚点】**：设置锚点的位置。锚点控制图层的旋转或移动中心。
- **【位置】**：设置层的位置。
- **【缩放】**：设置层的比例大小。
- **【旋转】**：设置层的旋转。
- **【不透明度】**：设置层的透明度。



实例操作002——掉落的壁画

本例的制作过程主要是关键帧的应用，通过为3D图层添加关键帧，使其呈现出动画效果。具体操作方法如下，

完成后的效果如图3-86所示。



图3-86 掉落的壁画

- 01 启动软件后，按Ctrl+N组合键，弹出【合成设置】对话框，将【合成名称】设置为“掉落的壁画”，在【基本】选项卡中，将【宽度】和【高度】均设置为800 px，将【像素长宽比】设置为【方形像素】，将【帧速率】设置为25帧/秒，将【持续时间】设置为0:00:03:00，单击【确定】按钮，如图3-87所示。



图3-87 【合成设置】对话框

- 02 切换到【项目】面板，在该面板中双击，弹出【导入文件】对话框。在该对话框中，选择“壁画.png”和“墙壁.jpg”文件，然后单击【导入】按钮，如图3-88所示。
- 03 打开【项目】面板，查看导入的素材文件，如图3-89所示。



图3-88 选择素材文件



图3-89 查看导入的素材文件

- 04 在【项目】面板中选择“墙壁.jpg”素材文件，将其拖至时间轴上，如图3-90所示。



图3-90 将“墙壁.jpg”文件添加到时间轴

- 05 在【项目】面板中选择“壁画.png”素材文件，将其拖至【时间轴】面板上，放置到【墙壁】图层的上方，并单击【3D图层】按钮，如图3-91所示。

- 06 将当前时间设置为0:00:00:00，在【时间轴】面板中，单击【位置】前面的【添加关键帧】按钮，并将其设置为544，297，0，然后单击【X轴旋转】前面的【添加关

键帧】按钮，添加关键帧，如图3-92所示。



图3-91 设置3D图层

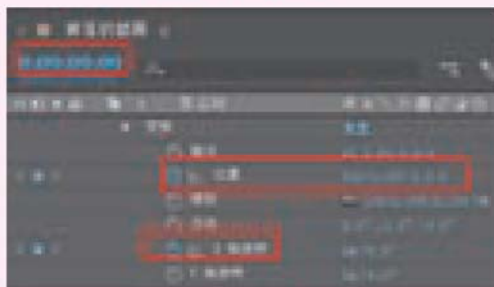


图3-92 设置关键帧

- 07 将当前时间设置为0:00:00:11，在【时间轴】面板中将【位置】设置为544，504，0，将【X轴旋转】设置为 $0x+169^\circ$ ，如图3-93所示。

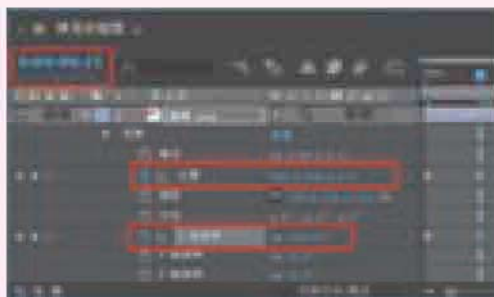


图3-93 添加关键帧

- 08 将当前时间设置为0:00:01:02，在【时间轴】面板中将【位置】设置为544，623，0，将【X轴旋转】设置为 $0x+124^\circ$ ，如图3-94所示。

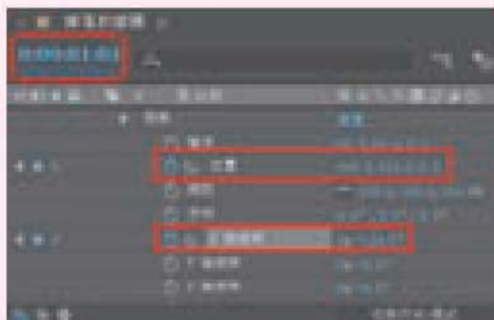


图3-94 添加关键帧

- 09 将当前时间设置为0:00:01:20，在【时间轴】面板中将【位置】设置为544，829，0，将【X轴旋转】设置为 $1x+0^\circ$ ，如图3-95所示。

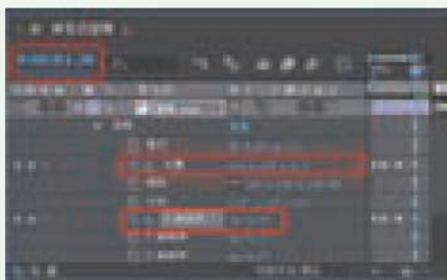


图3-95 添加关键帧

3.6 图层的类型

在After Effects CC中可以创建不同类型的图层,对于不同类型的图层,其作用也不相同。在【时间轴】面板的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择【新建】命令,在弹出的下一级快捷菜单中,将显示可以创建的图层类型,如图3-96所示。下面将对这些图层类型进行介绍。



图3-96 图层的类型

3.6.1 文本

文本层主要用于输入文本和设置文本动画效果,在【字符】面板和【段落】面板中可以对文本的字体、大小、颜色和对齐方式等属性进行设置,如图3-97所示。在【时间轴】面板的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【文本】命令,即可创建文本层。



图3-97 【字符】和【段落】面板

3.6.2 纯色

纯色层是一个单一颜色的静态层,主要用于制作蒙版、添加特效或合成的动态背景。在【时间轴】面板的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【纯色】命令,将弹出【纯色设置】对话框,如图3-98所示。在此对话框中可以对以下参数进行设置。



图3-98 【纯色设置】对话框

- 【名称】: 设置纯色层的名称。
- 【宽度】: 设置纯色层的宽度。
- 【高度】: 设置纯色层的高度。
- 【将长宽比锁定为】: 设置是否将纯色层的长宽比锁定。
- 【单位】: 设置宽高的尺寸单位。
- 【像素长宽比】: 设置像素比的类型。
- 【制作合成大小】: 使纯色层的大小与创建的合成相同。
- 【颜色】: 设置纯色层的背景颜色。

3.6.3 灯光

在制作三维合成时,为增强合成的视觉效果,需要创建灯光来添加照明效果,这时需要创建【灯光】层。在【时间轴】面板的空白处右击,在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【灯光】命令,将弹出【灯光设置】对话框,如图3-99所示,在此对话框中可以对参数进行设置。

提示 【灯光】层只能用于3D图层,在使用时需要将要照射的图层转换为3D图层。选择要转换的图层,在菜单栏中选择【图层】|【3D图层】命令,即可将图层转换为3D图层。

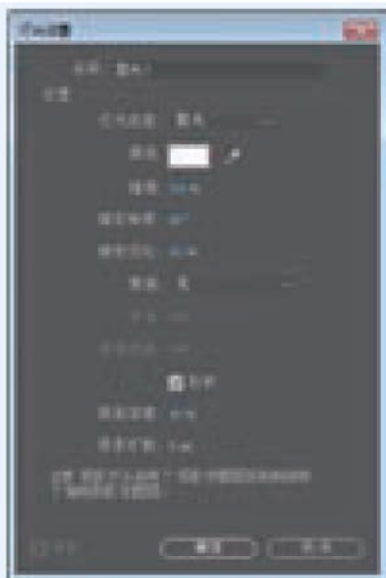


图3-99 【灯光设置】对话框

3.6.4 摄像机

为了更好地控制三维合成的最终视图，需要创建【摄像机】层。通过对【摄像机】层的参数进行设置，可以改变摄像机的视角。在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【摄像机】命令，即可打开【摄像机设置】对话框，如图3-100所示。



图3-100 【摄像机设置】对话框

3.6.5 空对象

【空对象】层可用于辅助动画制作，也可以在其上进行效果和动画的设置，但其不能在最终的合成效果中显示。将多个层与【空对象】层进行链接，当改变【空对

象】层时，其链接的所有子对象也将随之变化。在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【空对象】命令，即可创建【空对象】层。

3.6.6 形状图层

【形状图层】用于绘制矢量图形和制作动画效果，能够快速绘制其预设形状，也可以使用工具栏中的【钢笔工具】绘制形状。在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【形状图层】命令，即可创建【形状图层】。在【形状图层】中添加一些特殊效果可以增强形状效果。

3.6.7 调整图层

【调整图层】用于对其下面所有图层进行效果调整。当该层应用某种效果时，只影响其下所有图层，并不影响其上的图层。在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【调整图层】命令，即可创建【调整图层】层，如图3-101所示。



图3-101 创建【调整图层】层

3.6.8 Adobe Photoshop 文件

在创建合成的过程中，若需要使用Photoshop编辑图片文件，可以在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【Adobe Photoshop 文件】命令，



将弹出【另存为】对话框。选择文件的保存位置后，单击【保存】按钮，系统将自动打开Photoshop软件，这样就可以编辑图片，并在【时间轴】面板中创建Photoshop文件图层。

3.6.9 MAMON CINEMA 4D文件

After Effects CC新增了对MAMON CINEMA 4D文件的支持。若要创建CINEMA 4D文件，可以在【时间轴】面板的空白处右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建】|【MAMON CINEMA 4D文件】命令，将弹出【新建MAMON CINEMA 4D文件】对话框。选择文件的保存位置后，系统将自动打开CINEMA 4D软件，这样就可以编辑图像，并在【时间轴】面板中创建CINEMA 4D文件图层。

3.7 图层的栏目属性

在【时间轴】面板中，图层的栏目属性有多种分类，在属性栏上右击，在弹出的菜单中选择【列数】命令，在弹出的子菜单中可选择要显示的专栏，如图3-102所示。名称前有“√”标志的是已打开的专栏。

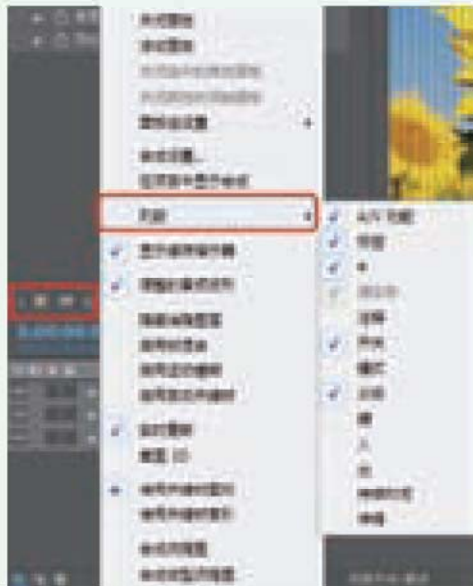


图3-102 显示栏目

3.7.1 A/V功能

【A/V功能】栏中的工具按钮主要用于设置层的显示和锁定，其中包括【视频】【音频】【独奏】和【锁定】

等工具按钮。

- **【视频】**：单击该按钮可以让眼睛图标显示或隐藏，同时也影响这一层的显示或隐藏。单击其中几个图层的按钮，将其关闭，在【合成】面板中将隐藏相应的图层。
- **【音频】**：该按钮仅在有音频的层中出现，单击这个按钮可让该图标隐藏，同时也会关闭该层的音频输出。这里在时间轴中放置一个音频层，按小键盘上的“.”（小数点）键监听其声音，并在【音频】面板中查看其音量指示，如图3-103所示。

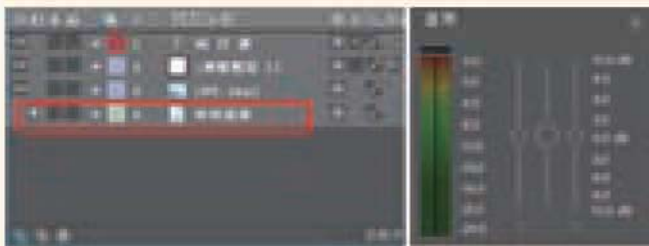


图3-103 预览音频和查看其音量指示

如果单击音频层前面的【音频】按钮，将其关闭，则预览时将没有声音，同时也看不到音频指示，如图3-104所示。

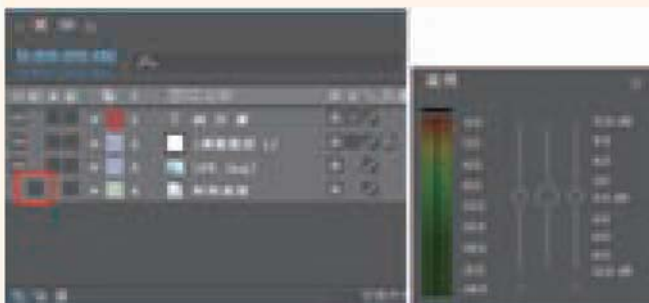


图3-104 关闭音频

- **【独奏】**：如果想单独显示某一图层，单击这一层的【独奏】按钮后，合成预览面板中将只显示这一层。
- **【锁定】**：为了防止图层被编辑，可以选择要锁定的层，打开图标。这就有效地避免了在制作过程中可能对图层产生的错误操作。

3.7.2 标签、#和源名称

【标签】、#和源名称都是显示层的相关信息，如【标签】显示层在【时间轴】面板中的颜色，#显示层的序号，【源名称】则显示层的名称。

- **【标签】**：在【时间轴】面板中，可使用不同颜色的标签来区分不同类型的层。不同类型的层有自己默认的颜色，如图3-105所示。用户也可以自定义标签的

颜色，在标签颜色的色块上单击，在弹出的菜单中可选择系统预置的标签颜色。如图3-106所示为层不同的标签颜色。

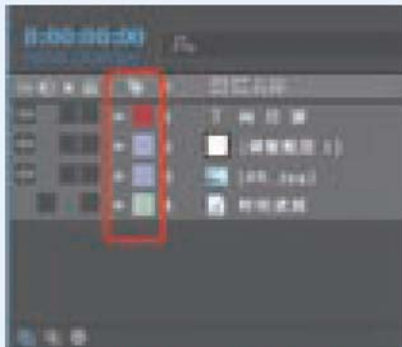


图3-105 不同的标签颜色



图3-106 不同的标签颜色

- #：显示图层序号。图层的序号由上至下从1开始递增。图层的序号只代表该层当前位于第几层，与图层的内容无关。图层的顺序改变后，序号由上至下递增的顺序不变。
- 【源名称】：显示层的来源名称。图标与图标之间可互相转换。单击其中一个时，当前图标会转换成另一个。用于显示图片、音乐素材图层原来的名称；用于显示图层新的名称。如果在状态下，素材图层没有经过重命名，则会在图层原名称上添加“[]”标记，如图3-107所示。

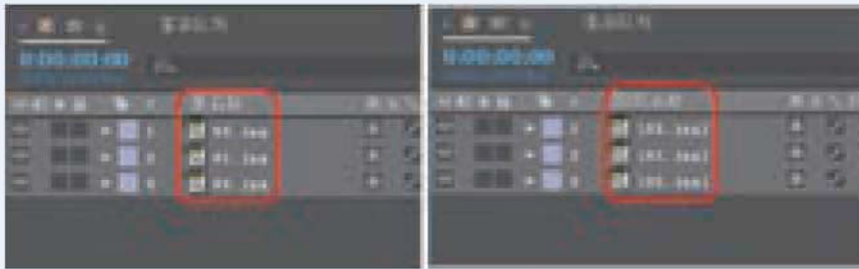


图3-107 源名称与图层名称

3.7.3 开关

【开关】栏中的工具按钮主要用于设置层的效果，其中各个工具按钮的功能如下。

- 【消隐】：隐藏【时间轴】面板中的层。这个按钮需要和【时间轴】面板上方的按钮配合使用，可以将一些不用设置的图层在【时间轴】面板中暂时隐藏，有针对性地对重点层进行操作。使用方法分为两步，第一步先在时间轴中选择暂时不作处理、可以隐藏的图层，单击其按钮，使其变为，然后单击【时间轴】面板上方的按钮，将所有标记有图标的层设置隐藏。

如果想要将设置隐藏的层显示出来，可再次单击按钮，隐藏的层就会显示出来。

- 当图层为合成图层时，该按钮起着折叠变化的作用；对于矢量图层，则起着连续栅格化的作用。按钮可以针对导入的矢量图层、相关制作的图层和嵌套的合成层等。例如，导入一个EPS格式的矢量图，并将其【缩放】参数调大，如图3-108所示。放大后的矢量图形有些模糊，单击该图层的按钮，图像会变清晰，如图3-109所示。



图3-108 矢量图



图3-109 图像变清晰

提示 对于以线条为基础的矢量图形，其优势是可以无限放大也不会变形，只是在细节上没有以像素为基础的位图细腻了。

- 【品质】：该按钮用于设置图层在【合成】面板中以怎样的品质显示画面效果。按钮是以较好的质量显示图层效果；按钮是以差一些的草稿质量显示图层效果；按钮是双立方采样，在某些情况下，使用此采样可获得明显更好的结果，但速度更慢。执行【图层】|【品质】|【线框】命令，可显示线框图，如图3-110所示，在【时间轴】面板的图层上会出现按钮。

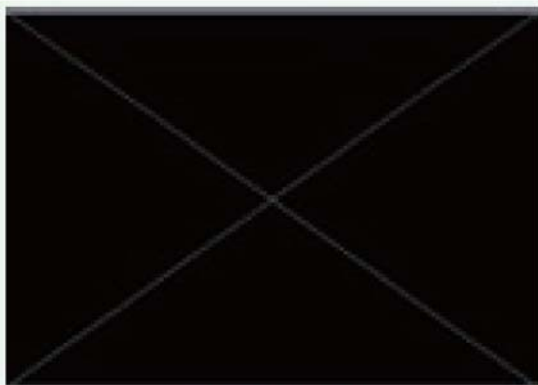


图3-110 【线框】效果

- **【效果】**：此按钮用于打开或关闭图层上的所有特效应用。单击按钮，该图标会隐藏，同时关闭相应图层中特效的应用。再次单击显示该图标，同时打开相应图层中的特效应用。
- **【帧混合】**：此按钮能够使帧的内容混合。当将某段视频素材的速度调慢时，需将同样数量的帧画面分配到更长的时间段播放，这时帧画面的数量会不够，会产生画面抖动的现象。【帧混合】能够对抖动模糊的画面进行平滑处理，对缺少的画面进行补充，使视频画面清晰，提高视频的质量。
- **【动态模糊】**：用于设置画面的运动模糊，模拟快门状态。

3.7.4 实战：画面的动态模糊

如果在播放电影或电视时每一帧画面看起来都特别清晰，那么，画面将会出现闪烁或抖动的现象，这时需要运用运动模糊对静止图像进行设置，这样更有利于表现出物体的动势，从而增强画面的真实感和流畅度。

在没有使用运动模糊技术时，动画的静止画面是清晰的。单击【时间轴】面板上方的按钮，这时再播放动画，【合成】面板中的图像会出现明显的运动模糊效果，同时动画效果也变得平滑自然。下面将介绍设置动态模糊的操作方法。

新建项目文件，在【项目】面板中右击，在弹出的快捷菜单中选择【新建合成】命令。在弹出的【合成设置】对话框中，将【合成名称】设置为“运动模糊”、【宽度】设置为1024px、【高度】设置为576px、【持续时间】设置为0:00:00:05，如图3-111所示。

单击【确定】按钮，在工具栏中选取【椭圆工具】，在【合成】面板中，按住Shift键绘制一个圆，然后单击【切换透明网格】按钮，如图3-112所示。



图3-111 【合成设置】对话框

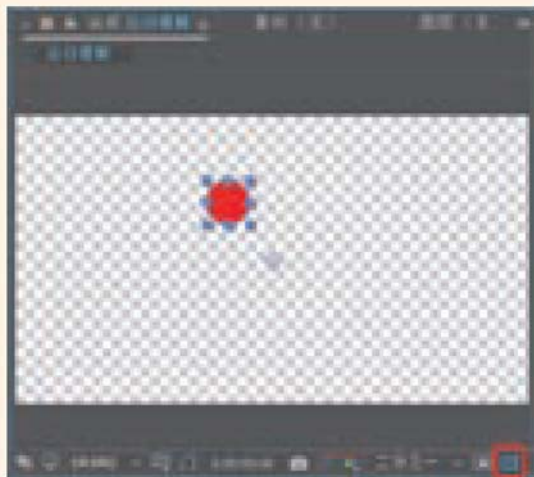


图3-112 绘制圆

在【时间轴】面板中，将时间设置为0:00:00:00，在【形状图层1】的【变换】组下，单击【位置】左侧的【时间变化秒表】按钮，将其值设置为512、288，如图3-113所示。

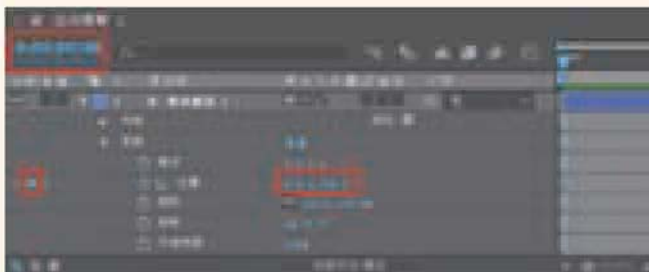


图3-113 设置【位置】参数

在【时间轴】面板中将时间设置为0:00:00:04，将【位置】设置为512、700，如图3-114所示。

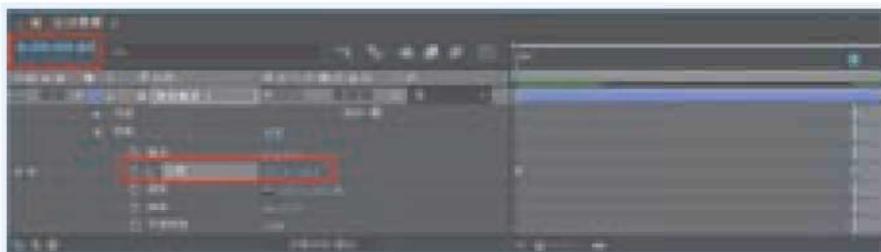


图3-114 设置【位置】参数

05 在【时间轴】面板中将时间设置为0:00:00:02, 在【动态模糊】栏下单击, 为其标记图标, 然后单击【时间轴】面板上部的按钮, 如图3-115所示。

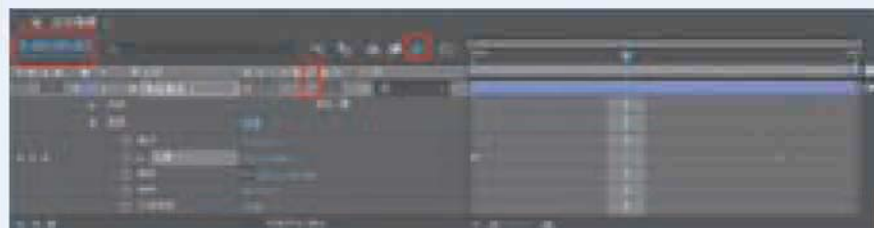


图3-115 设置运动模糊

06 设置运动模糊前的圆如图3-116所示。设置运动模糊后的圆如图3-117所示。

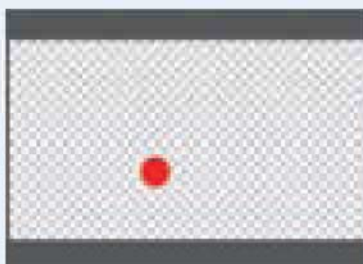


图3-116 设置运动模糊前的圆

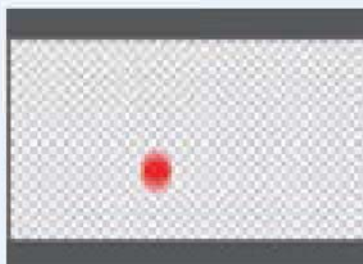


图3-117 设置运动模糊后的圆

- **【调整图层】**: 使用该按钮可调整图层上使用的特效反映在其下的全部图层上, 调节层自身不会显示任何效果。
- **【3D图层】**: 将图层转换为在三维环境中操作的图层。当为一个图层设置图标后, 可以受到摄像机或灯光的影响, 这个层的属性就由原来的二维属性转变为三维属性, 如图3-118所示。



图3-118 二维图层转为三维图层

3.7.5 模式

【模式】用于设置层之间的叠加效果或蒙版等。

- **【模式】**: 用于设置图层间的模式, 不同的模式可产生不同的效果。
- **【保留基础透明度】**: 这个图标可以将当前层的下一层的图像作为当前层的透明遮罩。导入两个素材图片, 在底层图片添加椭圆形蒙版后, 在【保留基础透明度】栏下, 为最上面的图层点亮图标, 其效果如图3-119所示。



图3-119 遮罩显示图片

- **【轨道遮罩】**: 在After Effects中可以使用轨道遮罩功能, 通过一个遮罩层的Alpha通道或亮度值定义其他层的透明区域。其遮罩方式分为**【Alpha遮罩】**、**【Alpha反转遮罩】**、**【亮度遮罩】**和**【亮度反转遮罩】**4种。
 - ◆ **【Alpha遮罩】**: 在下层图层使用该项可将上层图层的Alpha通道作为透明蒙版, 同时上层图层的显示状态也被关闭, 如图3-120所示。
 - ◆ **【Alpha反转遮罩】**: 使用该项可将上层图层作为透明蒙版, 同时上层图层的显示状态也被关



闭, 如图3-121所示。



图3-120 设置【Alpha遮罩】参数



图3-121 设置【Alpha反转遮罩】参数

- ◆ **【亮度遮罩】**: 使用该项可通过亮度来设置透明区域, 如图3-122所示。



图3-122 设置【亮度遮罩】参数

- ◆ **【亮度反转遮罩】**: 使用该项

可反转亮度蒙版的透明区域, 如图3-123所示。

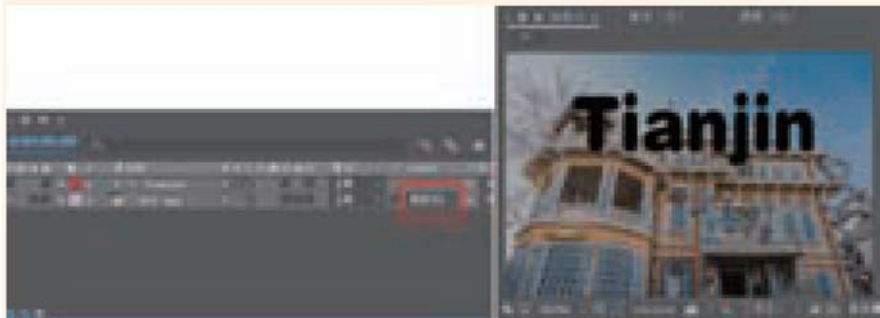


图3-123 设置【亮度反转遮罩】参数

3.7.6 注释和键

【注释】栏用来对图层进行备注说明, 方便区分图层, 起辅助作用。

在【键】栏中, 可以设置图层参数的关键帧。当图层中的参数设置项中有多个关键帧时, 可以使用向前或向后的指示图标, 跳转到前一关键帧或后一关键帧, 如图3-124所示。

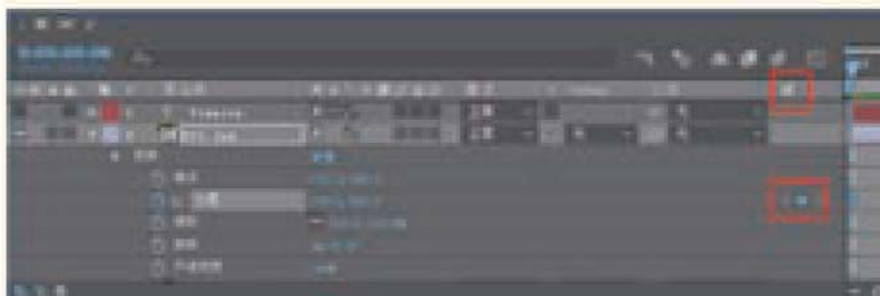


图3-124 在【键】栏显示关键帧

3.7.7 其他功能设置

在【时间轴】面板中还有其他一些按钮, 它们有着不同的功能, 详细介绍如下。

- ◆ **【展开或折叠“图层开关”窗格】**: 该按钮位于【时间轴】面板的底部, 用于打开或关闭【开关】栏。单击该按钮可打开开关框, 如图3-112左图所示, 再次单击则关闭开关框, 如图3-125右图所示。

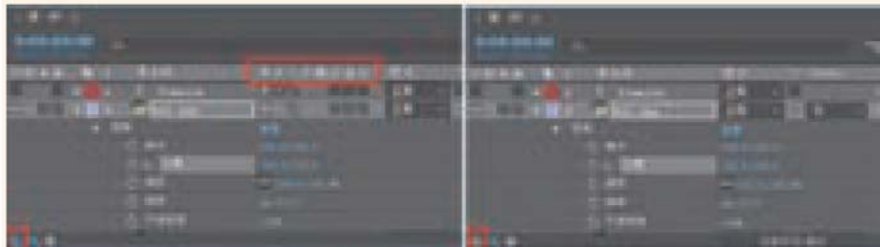


图3-125 打开与关闭开关框

- ◆ **【展开或折叠“转换控制”窗格】**: 该按钮同样也位于【时间轴】面板的

底部,单击该按钮,可以打开或关闭转换控制框。打开转换控制框和关闭转换控制框时的效果如图3-126所示。

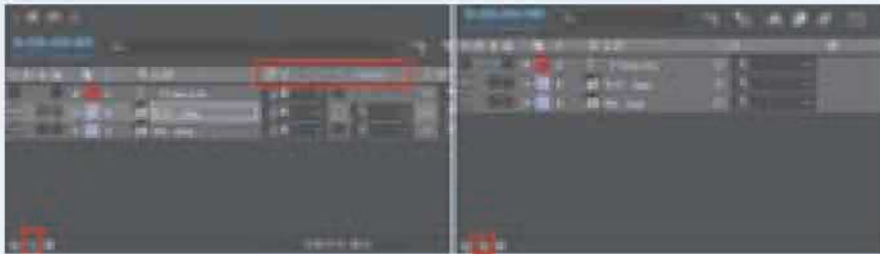


图3-126 打开和关闭转换框时的效果

- **【展开或折叠“入点”/“出点”/“持续时间”/“伸缩”窗格】**：该按钮同样也位于【时间轴】面板的底部,该单击该按钮,可打开或关闭窗格。打开和关闭窗格时的效果如图3-127所示。

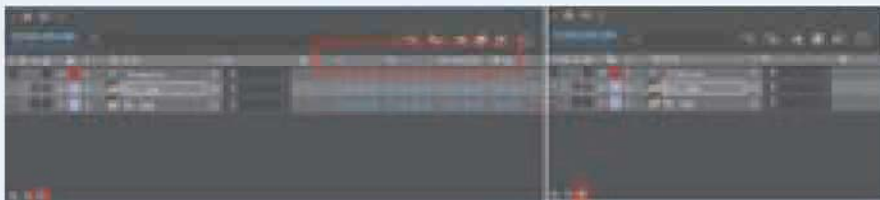


图3-127 打开和关闭窗格

- **【切换开关/模式】**：该按钮用于切换【开关】栏和【模式】栏。单击此按钮后,将打开其中一个栏并关闭另一个栏。
- **【放大到单帧级别或缩小到整个合成】**：用于对时间轴进行缩放。单击左侧的图标或将滑块向左移,将时间轴缩小到整个合成,可以查看【时间轴】面板中素材的全局时间。相反,单击右侧的图标或将滑块向右移,将时间轴放大到帧级别,可以查看【时间轴】面板中素材的局部时间点。滑块移到最右侧时,以帧为单位查看,如图3-128所示。



图3-128 缩小到整个合成与放大到单帧级别时的效果

- **【合成标记容器】**：向左拖曳可获得一个新标记。可以用添加标记的方式,在【时间轴】面板中标记时间点,辅助制作合成时确定入点、出点、对齐或关键帧的时间点。
- **【合成按钮】**：单击该按钮,可以激活【合成】面板,将其显示在最前方。
- **【时间范围】滑块**：用于调节时间范围。时间范围调节条在【时间轴】面板的时间标尺上面,可以用来调整时间轴中某一时间区域的显示。时间范围调节条的两端可以用鼠标左右拖动,将其向两端拖至最大时,将显示合成时间轴的全部时间范围,如图3-129所示。当将时间范围调节条的左端向右拖动,或者将右端向左拖动时,通过移动时间范围调节条,可以查看时间轴中的局部时间区域,用来进行局部的操作,如图3-130所示。

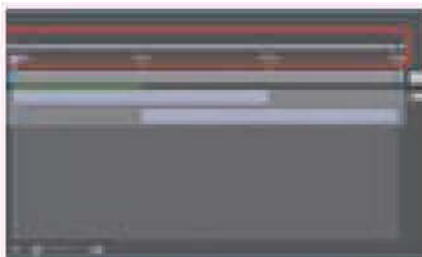


图3-129 查看全部时间范围



图3-130 查看局部时间范围

- **【工作区】滑块**：用于调整工作区范围。工作区范围在【时间轴】面板的时间标尺下面。该滑块与上面介绍的【时间范围】滑块的操作方法相同,但两者的作用不同。时间范围为了方便操作,对显示区域的大小进行控制,而工作区范围则影响合成时间轴中最终效果输出时的视频长度。例如,在一个长度为2秒的合成中,将工作区域范围设置为从第0帧至第20帧。这样在最终的渲染输出时,会以工作区范围的长度为准,输出一个长度为20帧的文件,如图3-131所示。

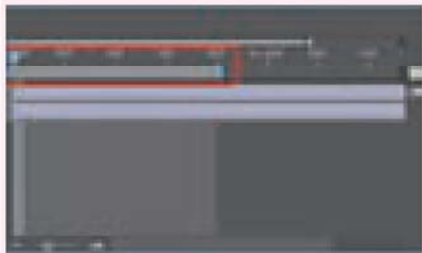


图3-131 设置工作区范围

- **【当前时间指示器】**：在【时间轴】面板中进行时间的定位,辅助合成制作。可以在【时间轴】面板的当前时间的时码显示处改变当前时间码,来移动时间指示器的位置;也可以直接用鼠标在【时间



轴】面板的时间标尺上进行拖动, 改变时间位置, 同时时间码处会显示当前的时间, 如图3-132所示。

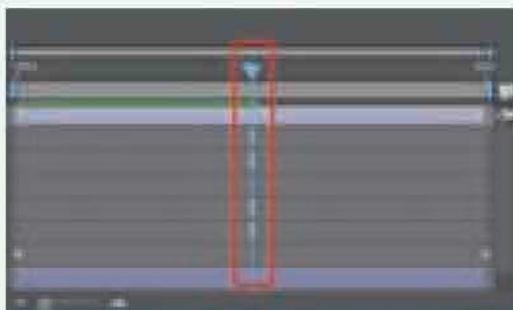


图3-132 设置时间指示器的位置

实例操作003——产品展示效果

本例将介绍如何制作产品展示效果。首先将素材文件添加到【项目】面板中, 通过对素材的缩放添加关键帧, 使其呈现出动画效果。具体操作方法如下, 完成后的效果如图3-133所示。

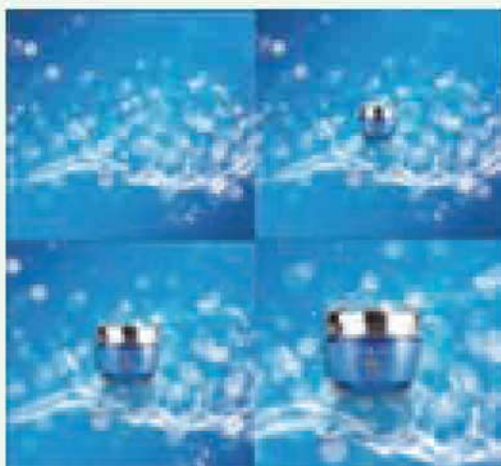


图3-133 产品展示效果

01 启动软件后, 按Ctrl+N组合键, 弹出【合成设置】对话框, 将【合成名称】设置为“产品展示效果”, 在【基本】选项卡中, 将【宽度】和【高度】分别设置为950 px和874 px, 将【像素长宽比】设置为【方形像素】, 将【帧速率】设置为25帧/秒, 将【持续时间】设置为0:00:05:00, 【背景颜色】设置为黑色, 单击【确定】按钮, 如图3-134所示。

02 切换到【项目】面板, 在该面板中双击, 弹出【导入文件】对话框, 在该对话框中, 选择“素材\Cha03\产品背景.jpg和护肤品.png”文件, 然后单击【导入】按钮, 如图3-135所示。



图3-134 合成设置



图3-135 选择素材文件

知识链接 产品展示

产品展示是企业信息化过程中很重要的一环, 主要用于在企业网站中建立产品的展示栏目, 通常也叫产品中心。网络公司通常把产品展示定义为一种功能模块。

03 在【项目】面板中查看导入的素材文件, 如图3-136所示。

04 在【项目】面板中选择“产品背景.jpg”文件, 将其拖至【时间轴】面板中, 如图3-137所示。

05 将当前时间设置为0:00:04:00, 打开【变换】选项组, 单击【缩放】前面的■按钮, 添加关键帧, 如图3-138所示。



图3-136 查看导入的素材文件

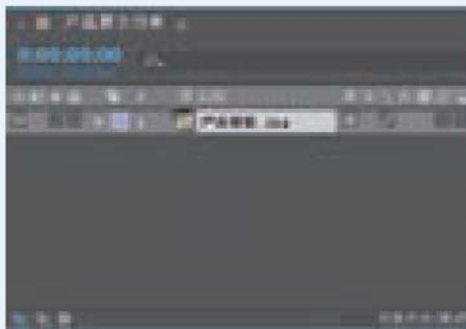


图3-137 添加素材到时间轴

- 06 将当前时间设置为0:00:04:24，在时间轴上将【缩放】设置为171%，如图3-139所示。

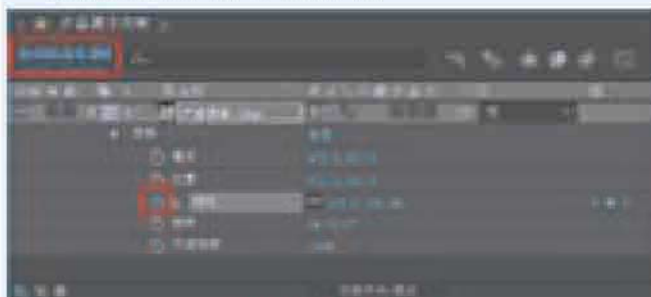


图3-138 添加关键帧

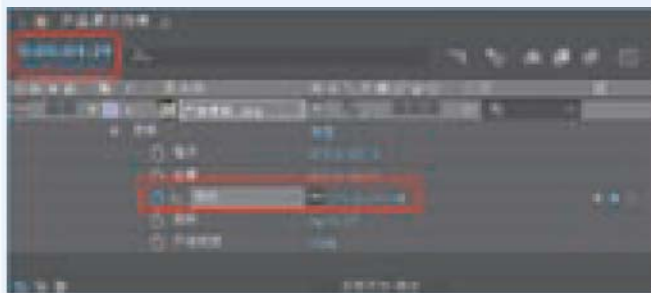


图3-139 设置【缩放】参数

- 07 在【项目】面板中选择“护肤品.png”素材文件，将其添加到【产品背景】图层的上方，并单击【3D图层】按钮，开启3D图层，如图3-140所示。

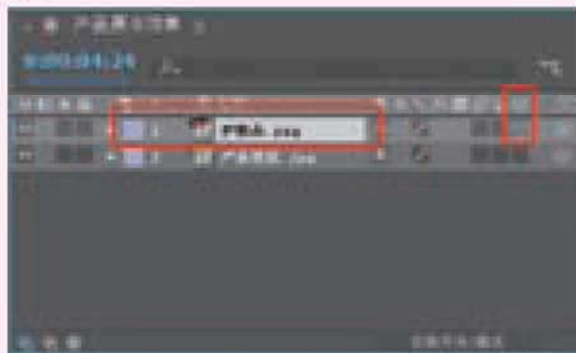


图3-140 添加“护肤品.png”文件

- 08 将当前时间设置为0:00:00:00，单击“护肤品”图层【缩放】前面的【添加关键帧】按钮，并将【缩放】值设置为0%，如图3-141所示。

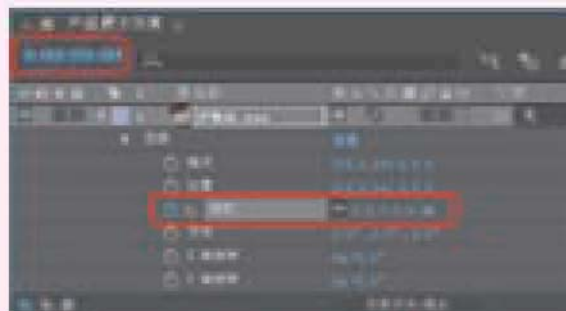


图3-141 添加缩放关键帧

- 09 将当前时间设置为0:00:04:00，在时间轴面板中将【缩放】设置为69%，如图3-142所示。

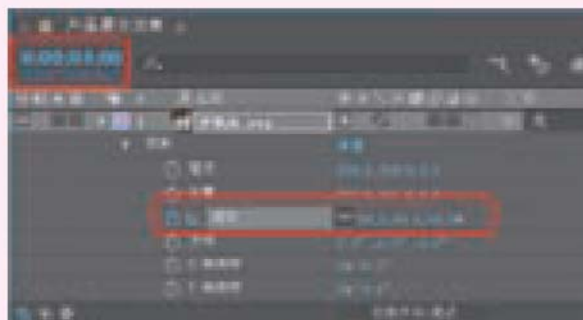


图3-142 添加缩放关键帧

- 10 将当前时间设置为0:00:04:24，在时间轴上将【缩放】设置为125%，如图3-143所示。

- 11 在【效果和预设】面板中搜索【投影】特效，将其添加到【护肤品】图层上，打开【效果控件】面板，将【方向】设置为0x+197°，将【距离】设置为22，将【柔和度】设置为55，如图3-144所示。

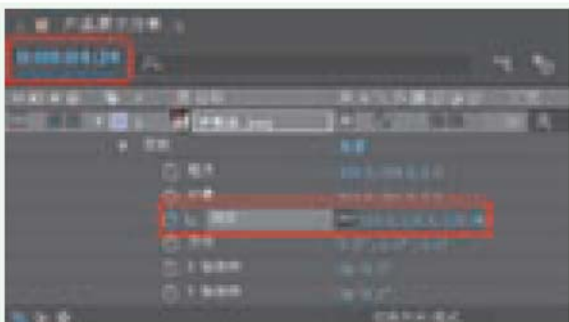


图3-143 添加关键帧

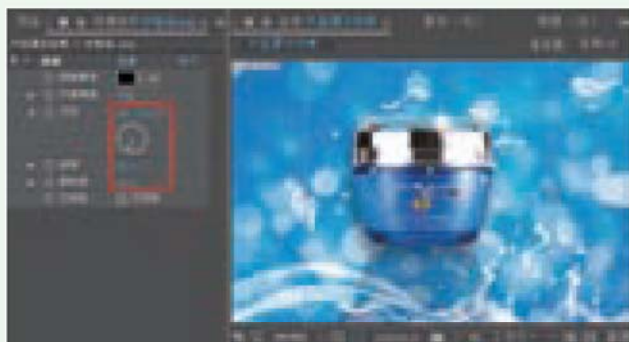


图3-144 设置效果

12 投影设置完成后, 产品展示就制作完成了, 将场景文件保存即可。

3.8 图层的【父级】设置

【父级】功能可以使一个子级层继承另一个父级层的属性, 当父级层的属性改变时, 子级层的属性也会发生相应的变化。

当在【时间轴】面板中有多个层时, 选择一个图层, 单击【父级】栏下该图层的【无】按钮, 在弹出的菜单中选择一个图层作为该图层的父层, 如图3-145所示。选择一个层作为父层后, 在【父级】栏下会显示该父层的名称, 如图3-146所示。

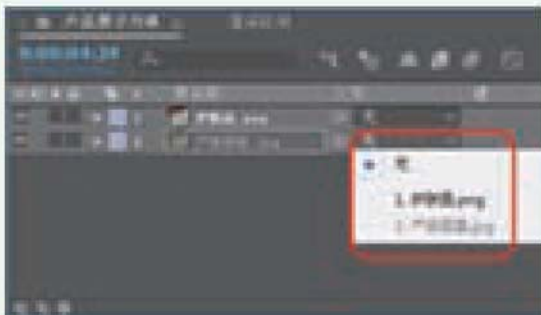


图3-145 选择父层

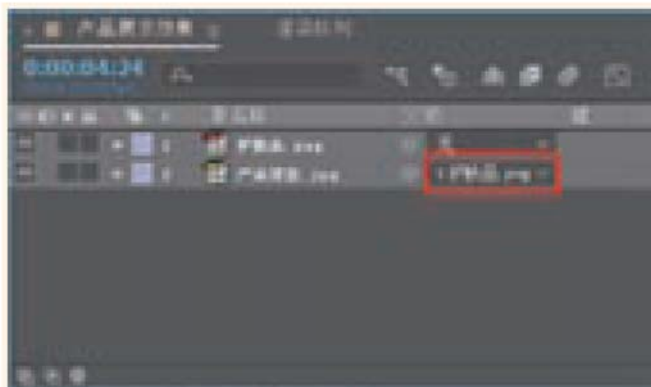


图3-146 选择父层后的效果

使用■按钮也可设置图层间的父子层关系。选择一个图层作为子层, 单击该层【父级】栏下的■按钮, 按住并移动鼠标, 拖出一条连线, 然后移动到作为父级层的图层上, 如图3-147所示。松开鼠标后, 两个图层就建立起了父子层关系。

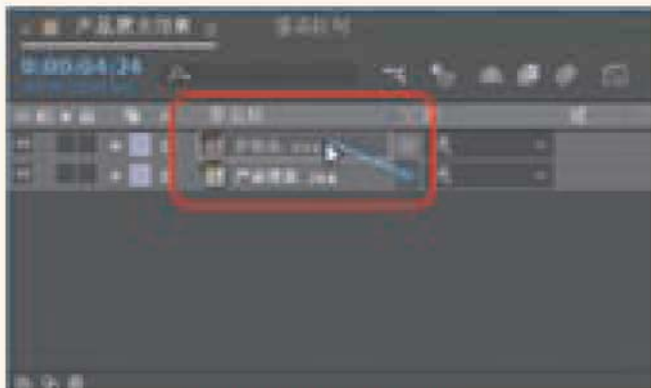


图3-147 使用连线建立父子层

提示 当两个图层建立父子层关系后, 子层的透明度属性不受父层透明度属性的影响。

3.9 时间轴控制

在After Effects CC中, 所有的动画都是基于时间轴进行设置的, 如同在Flash中一样, 通过对关键帧的设置, 在不同的时间, 物体的属性将发生变化, 通过改变物体的形态或状态来实现动画效果。

在【时间轴】面板底部单击【展开或折叠“入点”/“出点”/“持续时间”/“伸缩”窗格】■按钮, 将打开控制时间的各个参数栏, 在此设置参数可以对合成中的各个层的时间进行控制。

3.9.1 使用【入点】和【出点】

使用【入点】和【出点】可以方便地控制层播放的开始时间和结束时间，以及改变素材片段的播放速度和伸缩值。在【时间轴】面板中选择素材图层，将时间轴拖曳到某个时间位置，按住Ctrl键的同时，单击【入点】或【出点】的数值，即可设置素材层播放的开始时间和结束时间，【持续时间】和【伸缩】的数值也将随之改变，如图3-148所示。



图3-148 设置【入点】和【出点】参数

3.9.2 实战：视频倒放播放技术

在一些视频节目中，经常会看到倒放的动态影像，利用【伸展】属性可以很方便地实现视频的倒放效果，只要把【伸缩】参数调整为负值就可以了。

下面介绍设置倒放时间的操作步骤。

01 打开倒放时间项目.aep项目文件，如图3-149所示。



图3-149 打开素材文件

02 在【时间轴】面板中，单击【伸缩】栏下的数值，在弹出的【时间伸缩】对话框中，将【拉伸因数】设置为-100%，如图3-150所示。

03 单击【确定】按钮，在【时间轴】面板的【工作区】滑块下，拖曳视频素材层的时间条，如图3-151所示。

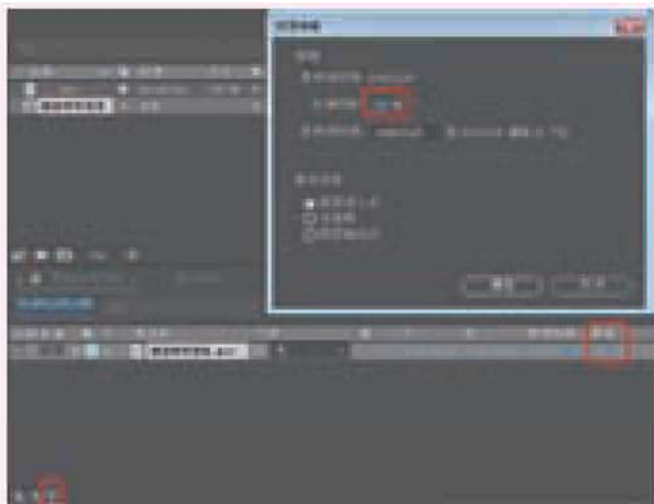


图3-150 【时间伸缩】对话框

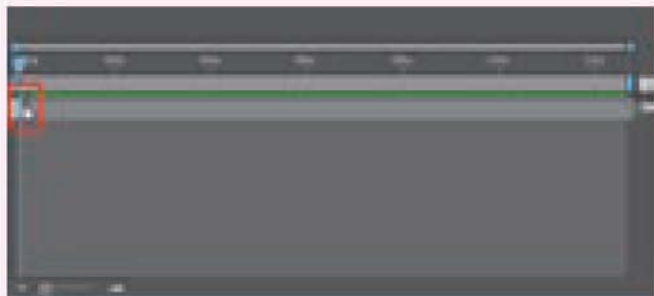


图3-151 拖曳时间条

04 将时间条拖曳到适当位置，然后播放视频即可完成倒放时间的设置操作，如图3-152所示。

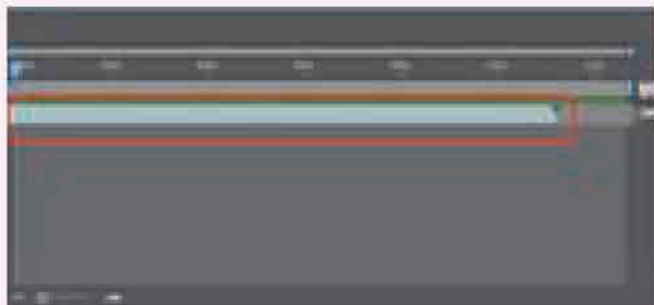


图3-152 将时间条拖曳到适当位置

当将【伸缩】参数设置为负值时，时间条上会出现蓝色的斜线，表示已经颠倒了时间，与此同时，该图层的时间条也会以入点为基准向前进行翻转。在After Effects CC 2018中除了可以使用鼠标拖曳时间条外，还可以通过设置【入点】与【出点】来调整时间条的位置。

在【时间轴】面板中选择视频素材层，在菜单栏中选择【图层】|【时间】|【时间反向图层】命令，或按Ctrl+Alt+R组合键，时间条上会出现蓝色的斜线，这样可以快速地将整个视频素材实现倒退播放的效果。



3.9.3 伸缩时间

在【时间轴】面板中选择素材层,单击【伸缩】栏下的数值,或在菜单栏中选择【图层】|【时间】|【时间伸缩】命令,在弹出的【时间伸缩】对话框中,对【拉伸因数】或【新持续时间】参数进行设置,可以设置延长时间或缩放时间,如图3-153所示。



图3-153 【时间伸缩】对话框

3.9.4 冻结帧

在【时间轴】面板中选择视频素材层,将时间滑块放在需要停止的时间位置上,在菜单栏中选择【图层】|【时间】|【冻结帧】命令。执行操作后,画面将停止在时间滑块所在的位置,并在图层中添加【时间重映射】属性,如图3-154所示。

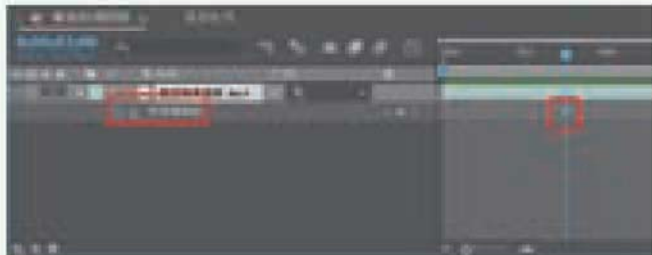


图3-154 添加冻结帧

3.10 矢量图形

After Effects CC中的图层有多种类型,其中形状图层是专门用来放置矢量图形对象的。通过After Effects CC中的几何图形工具和钢笔工具,不仅能够绘制标准图形,还可以绘制任何形状的图形,从而丰富作品的后期效果。可以在素材上根据需要绘制图形作为独立的对象元素,或创建对影片起修饰、补充、强调等作用的非独立影片元素,还可以创建简单的动态过程,如模仿绘图、书写等的动态过程。

3.10.1 绘制与编辑标准图形

在AE中创建的矢量图形对象并不是一个素材,而是一个矢量形状图层。在不选中任何图层的情况下,绘制图形的同时会在【时间轴】面板中创建一个形状图层。也可以先创建一个形状图层,然后在此图层上绘制图形。

在AE中,矢量图形包括矩形、圆角矩形、椭圆、多边形和星形等,其绘制的方法基本相同,并且绘制每个图形后,都带有其相应的属性选项。

1. 绘制矩形图形

在工具栏中单击【矩形工具】按钮,在【合成】面板的适当位置单击并拖动鼠标,即可绘制一个矩形。在绘制图形的同时,在【时间轴】面板中会创建一个【形状图层1】图层,如图3-155所示。

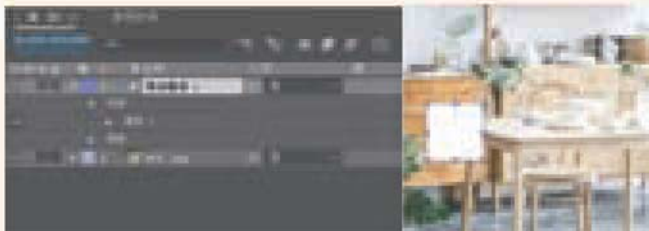


图3-155 绘制矩形

提示

选择【矩形工具】时,可在其右侧单击【填充】和【描边】右侧的颜色框,在弹出的对话框中设置填充颜色和描边颜色。在绘制矩形时按住Shift键可绘制正方形,按住空格键可以移动绘制的图形。

2. 编辑矩形路径

当绘制矩形后,在【时间轴】面板中将显示矩形对象的所有属性选项。其中,【矩形路径】选项组用来设置该对象的大小、位置以及圆度等属性,在属性选项右侧单击,输入数值后按Enter键确认即可编辑参数,如图3-156所示。

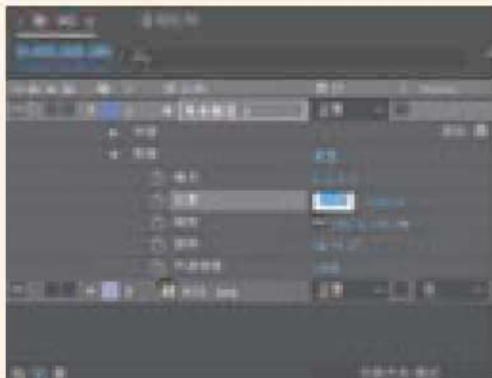


图3-156 输入数值

提示

【大小】参数数值，既可以成比例地进行设置，也可以在【大小】选项右侧单击约束比例按钮，单独设置宽度或高度。

【圆度】选项用于定义矩形对象的圆角半径，数值越大圆角越明显。只有当此数值为0时，才是标准矩形。当该数值大于0时，该图形就是圆角矩形，如图3-157所示。当前所设置的图形与使用【圆角矩形工具】绘制出的效果相同。

3. 编辑描边

【描边】选项组用于设置所选矩形对象的描边效果，其中各个子选项分别用来控制描边中的颜色、透明度、边宽等效果。下面将介绍各个子选项的作用。

- 【合成】：该选项用来控制整个描边的效果。
- 【颜色】：单击其右侧的颜色框，将会弹出【颜色】对话框，用户可以在该对话框中设置描边的颜色。
- 【不透明度】：该选项用于设置描边的不透明度效果。
- 【描边宽度】：该选项主要控制描边的宽度。
- 【线段端点】：该下拉菜单中的选项用来控制线条两端的形状。
- 【线段连接】：该下拉菜单中的选项用来设置拐角处线段的连接方式。
- 【尖角限制】：用于设置对尖角的限制。当尖角大于设置的数值时，尖角将变为平角。当【尖角限制】设置为2时，矩形边角如图3-158所示；当【尖角限制】设置为1时，矩形边角如图3-159所示。
- 【虚线】：该选项用来定义每一段的长度和间隔的尺寸，用于设置虚线效果。在其右侧单击按钮，即可设置虚线效果，并可以对【虚线】和【偏移】属性进行设置，如图3-160所示。如果用户不想添加虚线效果，在其右侧单击按钮，即可删除虚线效果。

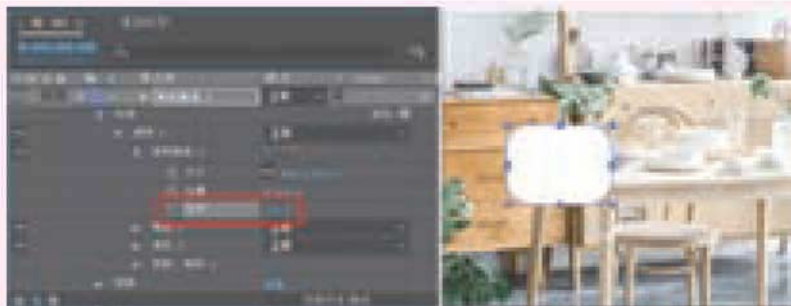


图3-157 设置【圆度】参数



图3-158 【尖角限制】设置为2



图3-159 【尖角限制】设置为1



图3-160 设置虚线效果



4. 编辑【填充】

【填充】选项组用来控制所选矩形的填充效果，该选项组中的【填充规则】选项用来控制填充处理方式，而【颜色】和【不透明度】选项主要设置填充颜色和不透明度效果。将【颜色】设置为白色，【不透明度】为58%时的效果如图3-161所示。



图3-161 填充效果

5. 编辑矩形变换效果

【变换：矩形】选项组与图层中的【变换】选项组中的选项基本相同，但是前者专门用来控制所选矩形图形，后者则控制所在图层中的所有图形对象。其中，【变换：矩形】选项组中的【倾斜】选项控制倾斜的角度，【倾斜轴】选项控制倾斜的方向，【旋转】选项控制矩形图形的旋转角度。调整后的效果如图3-162所示。



图3-162 调整后的效果

6. 绘制其他图形

除了绘制矩形图形外,还可以绘制圆角矩形、椭圆形、多边形和星形等图形。绘制其他图形的方法与绘制矩形的方法相同,只要单击工具栏中的工具按钮,在弹出的菜单中选择相应的工具,如图3-163所示,即可在【合成】面板中绘制相应的图形。绘制其他图形的效果如图3-164所示。



图3-163 绘图工具



图3-164 绘制其他图形的效果

每绘制一个图形后,都会在形状图层创建相应的属性。每个图形对象的属性基本相似,只是在相应的路径选项组中,添加了不同形状特有的选项设置。比如星形图形路径中添加了【顶点数】、【内半径】、【外半径】等子选项,【多边形】图形与星形图形中的选项基本相同。调整星形和多边形各个参数后的效果分别如图3-165和图3-166所示。

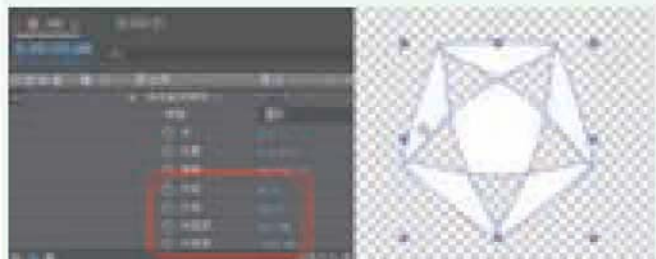


图3-165 调整星形参数后的效果

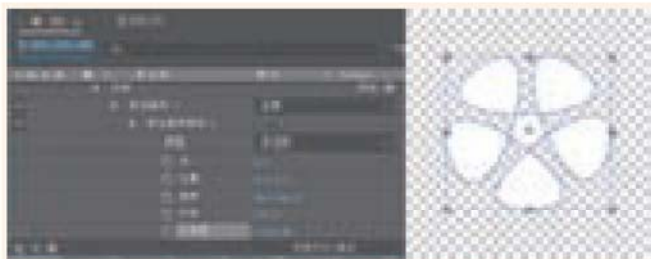


图3-166 调整多边形参数后的效果

3.10.2 绘制自由路径图形

在工具栏中单击【钢笔工具】按钮,即可绘制路径。路径是矢量绘图中最基础的概念,路径可分为直线和曲线。直线非常简单,两个节点和连接节点的直线形成直线路径。

路径有开放式路径和闭合式路径两种。在开放式路径中,可以查看路径的开始节点和结束节点,如图3-167所示。开放式路径是在开始节点和结束节点之间虚拟绘制一条直线,将颜色填充到该封闭区域中。闭合式路径的开始节点和结束节点闭合在一起,如图3-168所示。闭合路径是将颜色填充到路径封闭的区域中。



图3-167 开放式路径



图3-168 闭合式路径

1. 绘制路径

绘制路径时可以在工具栏中单击【钢笔工具】按钮,在【合成】面板的任意位置单击即可创建第一个节点,再在其他位置单击即可创建第二个点,如图3-169所示。

如果要绘制曲线路径,可以在创建第二个节点时单击鼠标左键并进行拖动,如图3-170所示,通过控制手柄的长度来决定弯曲的弧度。



图3-169 绘制直线路径



图3-170 绘制曲线路径

2. 调整路径形态

当绘制的路径有多个顶点时,可以通过【添加“顶点”工具】、【删除“顶点”工具】和【转换“顶点”工具】等顶点调整工具,对路径的顶点进行调整来改变路径形态。

在工具栏中的【钢笔工具】上单击,在弹出的列表中选择【添加“顶点”工具】,可以在路径中添加顶点,如图3-171所示。



图3-171 添加顶点

当要删除路径中的某个顶点时,可在工具栏中单击【删除“顶点”工具】按钮,然后在需要删除的顶点上单击,如图3-172所示。



图3-172 删除顶点

提示

用户还可以使用【选取工具】按钮,在路径上选择需要删除的顶点,然后按Delete键进行删除。

在工具栏中单击【顶点转换工具】按钮,然后在顶点处单击并拖动,可以改变路径的弯曲程度与方向,如图3-173所示。如果使用【顶点转换工具】在顶点上单击,则能将曲线路径转换为直线路径,当再次单击该节点时,直线路径将转换为曲线路径。



图3-173 调整路径的弯曲程度与方向

3.10.3 填充与描边

绘制一个图形对象时,无论是单击工具栏中的【填充】或【描边】右侧的颜色框,还是在【时间轴】面板的【描边】或【填充】选项组中设置,均可以设置图形对象的颜色。如果在工具栏中单击【填充】或【描边】选项的文本,将弹出【填充选项】对话框或【描边选项】对话框,如图3-174所示。



图3-174 【填充选项】和【描边选项】对话框

1. 设置填充方式

在【填充选项】对话框中有四种填充方式,分别是【无】、【纯色】、【线性渐变】和【径向渐变】。默认情况下,填充色为【纯色】。若在【填充选项】对话框中单击【无】按钮,虽然【时间轴】面板中的【填充】选项组不变,但是所绘制的图形不再填充颜色。

单击【线性渐变】按钮或【径向渐变】按钮后,【合成】面板中图形的颜色将变为黑白渐变填充,同时【时间轴】面板的【填充1】选项组将会变为【渐变填充1】选项组,且该选项组中还添加了【类型】、【开始点】、【结束点】和【颜色】等属性。

- 【类型】:在下拉菜单中提供了两种类型,即【线性】和【径向】渐变,应用【线性】和【径向】渐变后的效果如图3-175所示。



图3-175 【线性】和【径向】渐变效果

- 【开始点】:调整渐变的开始位置。
- 【结束点】:调整渐变的结束位置。
- 【颜色】:单击其右侧的【编辑渐变】按钮,可以在弹出的【渐变编辑器】对话框中设置渐变的颜色,如图3-176所示。



设置完成后,在【渐变编辑器】对话框中单击【确定】按钮即可。除此之外,用户还可以使用【选取工具】,在【合成】面板中手动调整开始点或结束点的位置,如图3-177所示。



图3-176 【渐变编辑器】对话框

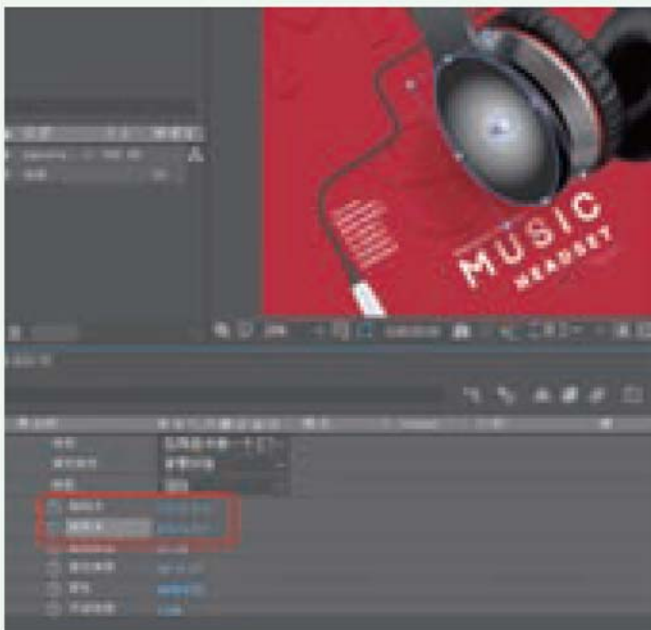


图3-177 手动调整渐变

2. 设置描边

绘制一个图形对象后,可以对其【描边】属性进行设置,如图3-178所示。在同一个图形中,用户可以根据需要设置多种描边颜色。



图3-178 设置【描边】参数

3.10.4 图形效果

在AE中,为自行创建的矢量图形对象提供了多种图形效果,这些效果都通过单击图形图层中【内容】右侧的【添加】按钮,在弹出的下拉菜单中选择,如图3-179所示。主要的图形效果如下。

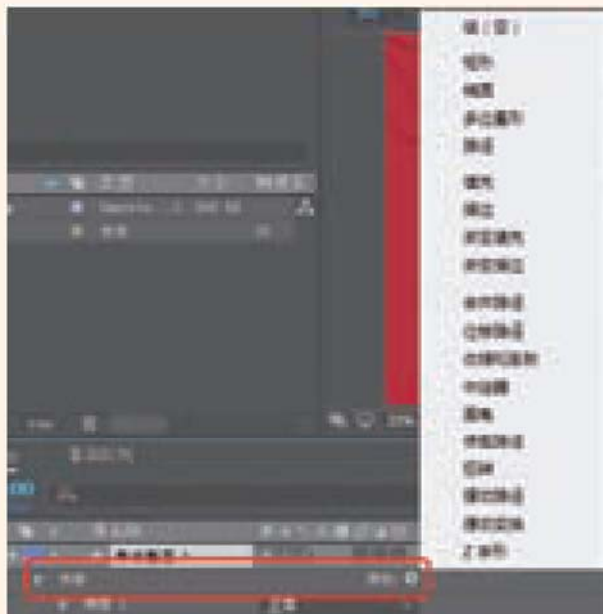


图3-179 图形效果

- **【收缩和膨胀】**: 将相应的图形对象进行收缩和膨胀,该图形对象即出现相应的变形效果,如图3-180所示。
- **【中继器】**: 对选中对象进行复制处理。
- **【圆角】**: 设置图形对象的圆角。
- **【修剪路径】**: 对图形对象的路径进行修改裁剪。
- **【扭转】**: 将相应的图形对象进行扭曲旋转处理。
- **【Z字形】**: 为图形对象设置锯齿效果,如图3-181所示。

在【添加】下拉菜单中,还可以选择其他的一些变形效果,不同的变形效果产生的效果也不同,用户可以根据需要来选择。



图3-180 收缩和膨胀



图3-181 Z字形

3.11 上机练习——照片剪切效果

本案例将介绍如何制作照片剪切效果。首先添加背景图片，然后使用【钢笔工具】绘制蒙版，最后调整图层的位置顺序，完成后的效果如图3-182所示。



图3-182 照片剪切效果

01 启动Adobe After Effects CC 2018，在【项目】面板中双击，在弹出的【导入文件】对话框中，选择“照片01.jpg”和“照片背景.jpg”素材图片，然后单击【导入】按钮，如图3-183所示。



图3-183 选择素材图片

02 将【项目】面板中的“照片背景.jpg”素材图片添加到【时间轴】面板中，自动生成“照片背景”合成，如图3-184所示。在【合成设置】中将合成的【持续时间】设置为0:00:00:01。

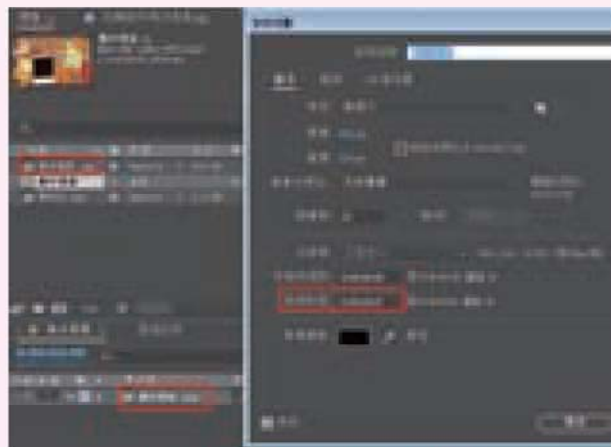


图3-184 添加图片到【时间轴】面板

03 将“照片背景.jpg”层的【变换】|【不透明度】设置为50%，如图3-185所示。



图3-185 设置【不透明度】参数

04 在【项目】面板中，将“照片01.jpg”素材图片拖到时间轴中的“照片背景.jpg”层下方，将“照片01.jpg”层的【变换】|【缩放】设置为6.0%，【位置】设置为205.0，210.0，如图3-186所示。

05 选中“照片01.jpg”层，在工具栏中单击【钢笔工具】按钮，在【合成】面板中沿照片轮廓绘制四边形，创建蒙版，如图3-187所示。

06 将“照片01.jpg”层移动至“照片背景.jpg”层的上方，将“照片背景.jpg”层的【变换】|【不透明度】设置为100%，如图3-188所示。

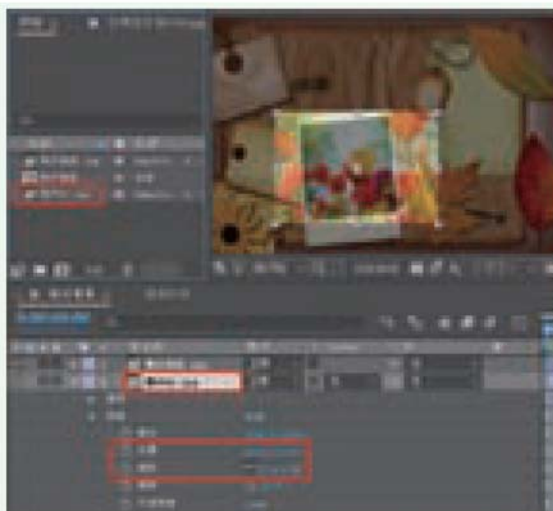


图3-186 设置“照片01”层



图3-187 创建蒙版



图3-188 设置【不透明度】参数

提示

使用【钢笔工具】绘制完四边形后，可以通过调整蒙版的角点，使显示的图片与照片轮廓对齐。



3.12 思考与练习

1. 简述隐藏层的方法。
2. 简述层的【父级】功能的作用。
3. 使用【矩形遮罩工具】绘制一个图形，如何为绘制的图形填充一种渐变颜色？